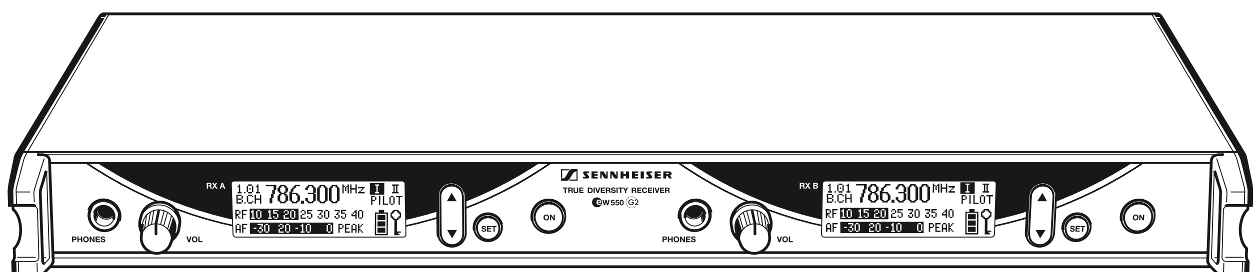
SENNHEISER

EM 550 G2

Bedienungsanleitung



Sie haben die richtige Wahl getroffen!

Diese Sennheiser-Produkte werden Sie lange Jahre durch Zuverlässigkeit, Wirtschaftlichkeit und einfache Bedienung überzeugen. Dafür garantiert Sennheiser mit seinem guten Namen und seiner in mehr als 60 Jahren erworbenen Kompetenz als Hersteller hochwertiger elektroakustischer Produkte.

Nehmen Sie sich nun ein paar Minuten Zeit, um diese Anleitung zu lesen. Wir möchten, dass Sie einfach und schnell in den Genuss dieser Technik kommen.

Inhalt

Der Doppelempfänger EM 550 G2 4
Das Kanalbank-System 4
Zu Ihrer Sicherheit 5
Lieferumfang 5
Einsatzbereiche 6
Übersicht über die Bedienelemente 7
Anzeigen 8
Anzeigen der Empfänger 8
Fernanzeigen eines ew 500 G2-Senders 8
Inbetriebnahme 10
Gerätefüße montieren 10
Antennen anschließen 10
Abgesetzte Antennen anschließen und aufstellen 10
Doppelempfänger kaskadieren 11
Netzkabel anschließen 11
Verstärker/Mischpult anschließen 12
Service-Schnittstellen 12
Rack-Montage 12
Antennen-Frontmontage 12
Der tägliche Gebrauch 14
Empfänger ein-/ausschalten 14
Kopfhörer anschließen/Lautstärke einstellen 14
Tastensperre ein-/ausschalten 14
Das Bedienmenü 15
Die Tasten 15
Übersicht über die Menüpunkte 15
So arbeiten Sie mit dem Bedienmenü 16
Bedienmenü des Empfängers RX A bzw. RX B des Doppelempfängers 17
Einstellhinweise zum Bedienmenü 20
Kanalbank auswählen 20
Kanal wechseln 20
Frequenzen für Kanäle der Kanalbank „U“ einstellen 20
Kanalbänke auf freie Kanäle prüfen 21
Der Multikanalbetrieb 22
Pegel des Audio-Ausgangs einstellen 22
Rauschsperren-Schwelle einstellen 22
Soundcheck durchführen 23
Standardanzeige ändern 24
Namen eingeben 24
Empfänger auf Werkseinstellungen zurücksetzen 25
Pilotton-Auswertung ein-/ausschalten 25
Tastensperre ein-/ausschalten 25
Equalizer verwenden 26
Kontrast des Grafik-Displays einstellen 26
Bedienmenü verlassen 26
Wenn Störungen auftreten 27
Fehlercheckliste 27
Empfehlungen und Tipps 28
Pflege und Wartung 28
Das sollten Sie auch wissen 29
Rauschunterdrückung durch HDX 29
Wireless – drahtlose Übertragungsanlagen 29
Rauschsperren (Squelch) 30
Diversity-Empfang 31
Technische Daten 32
Steckerbelegung 33
Zubehör 33
Herstellererklärungen 34
Garantiebestimmungen 34
EG-Konformitätserklärung 34
Akkus und Batterien 34
WEEE-Erklärung 34

Der Doppelempfänger EM 550 G2

Der Doppelempfänger EM 550 G2 besteht aus zwei Empfängern in einem Gehäuse, die unabhängig voneinander bedient werden können. Beide Empfänger arbeiten nach dem True-Diversity-Verfahren. Der integrierte Antennen-Splitter ermöglicht es, problemlos bis zu acht Doppelempfänger zu kaskadieren.

Der Doppelempfänger ist mit den Sendern der evolution wireless Serie ew 500 G2 kombinierbar. Sie erhalten so moderne und technisch ausgereifte Hochfrequenz-Übertragungsanlagen für professionelle Anwendungen in höchster Qualität. Die jeweiligen Sender und Empfänger zeichnen sich durch hohe Betriebssicherheit sowie einfache und komfortable Bedienung aus. Die Übertragungssicherheit basiert auf dem Einsatz

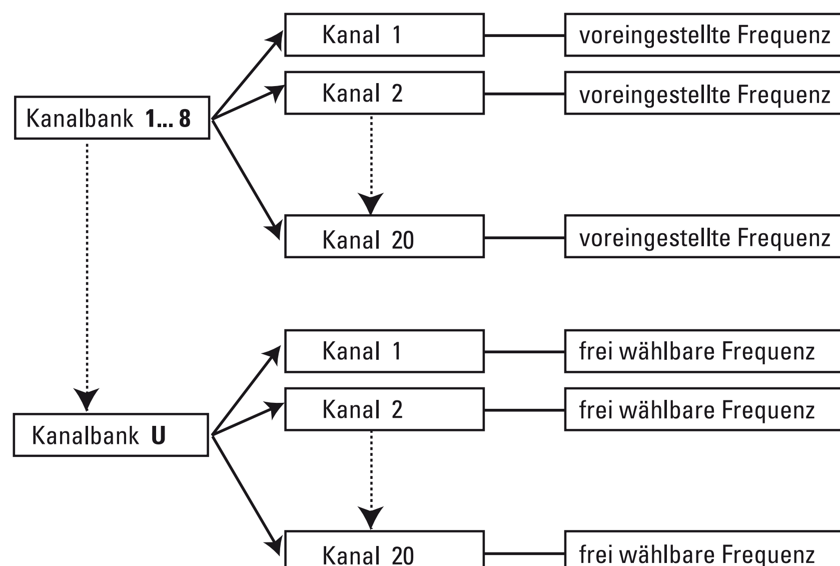
- optimierter PLL-Synthesizer- und Mikroprozessor-Technik,
- des Rauschunterdrückungsverfahrens HDX,
- der Pilotton-Übertragung für sichere Squelch-Funktion,
- der True-Diversity-Technik
- und der Suchfunktion für freie Übertragungskanäle.

Das Kanalbank-System

Für die Übertragung stehen im UHF-Band fünf Frequenzbereiche mit je 1440 Empfangsfrequenzen zur Verfügung. Der Doppelempfänger ist in folgenden Frequenzbereichs-Varianten erhältlich:

Bereich A:	518 bis 554 MHz
Bereich B:	626 bis 662 MHz
Bereich C:	740 bis 776 MHz
Bereich D:	786 bis 822 MHz
Bereich E:	830 bis 866 MHz

Beide Empfänger des Doppelempfängers haben neun Kanalbänke mit jeweils bis zu 20 Kanälen.



In den Kanalbänken „1“ bis „8“ ist auf jedem der Kanäle werkseitig eine Empfangsfrequenz voreingestellt (siehe beiliegende Frequenzübersicht). Diese Empfangsfrequenzen sind nicht veränderbar und berücksichtigen u. a. länderspezifische gesetzliche Bestimmungen.

In der Kanalbank „U“ (User Bank) können Sie Frequenzen frei einstellen und abspeichern.

Zu Ihrer Sicherheit

Öffnen Sie niemals eigenmächtig ein Gerät, es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages. Für Geräte, die eigenmächtig vom Kunden geöffnet wurden, erlischt die Gewährleistung.

Beim Empfänger EM 550 G2 handelt es sich um ein Gerät der Schutzklasse I. Als Anschluss ist eine Steckdose mit Schutzleiter erforderlich.

Benutzen Sie dieses Gerät nur in trockenen Räumen, setzen Sie es weder Tropf- noch Spritzwasser aus. Stellen Sie keine flüssigkeitsgefüllten Gegenstände auf das Gerät.

Halten Sie Abstand zu Heizungen und Heizstrahlern. Stellen Sie das Gerät nie direkt in die Sonne. Achten Sie auf ausreichende Belüftung, dies gilt insbesondere, wenn das Gerät in ein 19''-Rack eingebaut wird.

Zur Reinigung genügt es, das Gerät hin und wieder mit einem leicht feuchten Tuch abzuwischen. Verwenden Sie bitte auf keinen Fall Löse- oder Reinigungsmittel.

Vorsicht! Hohe Lautstärke!



Diese Übertragungsanlage wird von Ihnen professionell eingesetzt. Daher unterliegt der Gebrauch bei gewerblicher Nutzung den Regeln und Vorschriften der zuständigen Berufsgenossenschaft. Sennheiser als Hersteller ist daher verpflichtet, Sie auf möglicherweise bestehende gesundheitliche Risiken ausdrücklich hinzuweisen.

An den Kopfhörerbuchsen des Doppelempfängers können Schalldrücke über 85 dB(A) erzeugt werden. 85 dB(A) ist der Schalldruck, der laut Gesetz als maximal zulässiger Wert über die Dauer eines Arbeitstages auf Ihr Gehör einwirken darf. Er wird nach den Erkenntnissen der Arbeitsmedizin als Beurteilungspegel zugrunde gelegt. Höhere Lautstärken oder längere Einwirkzeit können Ihr Gehör schädigen. Bei höheren Lautstärken muss die Hörzeit verkürzt werden, um eine Schädigung auszuschließen. Sichere Warnsignale dafür, dass Sie sich zu lange zu lautem Geräusch ausgesetzt haben, sind:

- Sie hören Klingel- oder Pfeifgeräusche in den Ohren!
- Sie haben den Eindruck (auch kurzzeitig), hohe Töne nicht mehr wahrzunehmen!

Lieferumfang

Zum Lieferumfang des Empfängers gehören:

- 1 Doppelempfänger EM 550 G2
- 1 Netzkabel
- 2 Teleskopantennen
- 1 Rack-Montageset
- 1 Bedienungsanleitung

Einsatzbereiche

Der Doppelempfänger ist mit den Sendern der ew 500 G2-Serie (Taschensender SK 500 G2, Funkmikrofon SKM 500 G2 oder Aufstecksender SKP 500 G2) kombinierbar. Sie sind in denselben Frequenzbereichs-Varianten erhältlich und verfügen über das gleiche Kanalbank-System mit voreingestellten Frequenzen. Diese Voreinstellung hat den Vorteil, dass:

- eine Übertragungsstrecke schnell und einfach betriebsbereit ist,
- sich mehrere parallele Übertragungsstrecken nicht gegenseitig stören („intermodulationsfrei“).

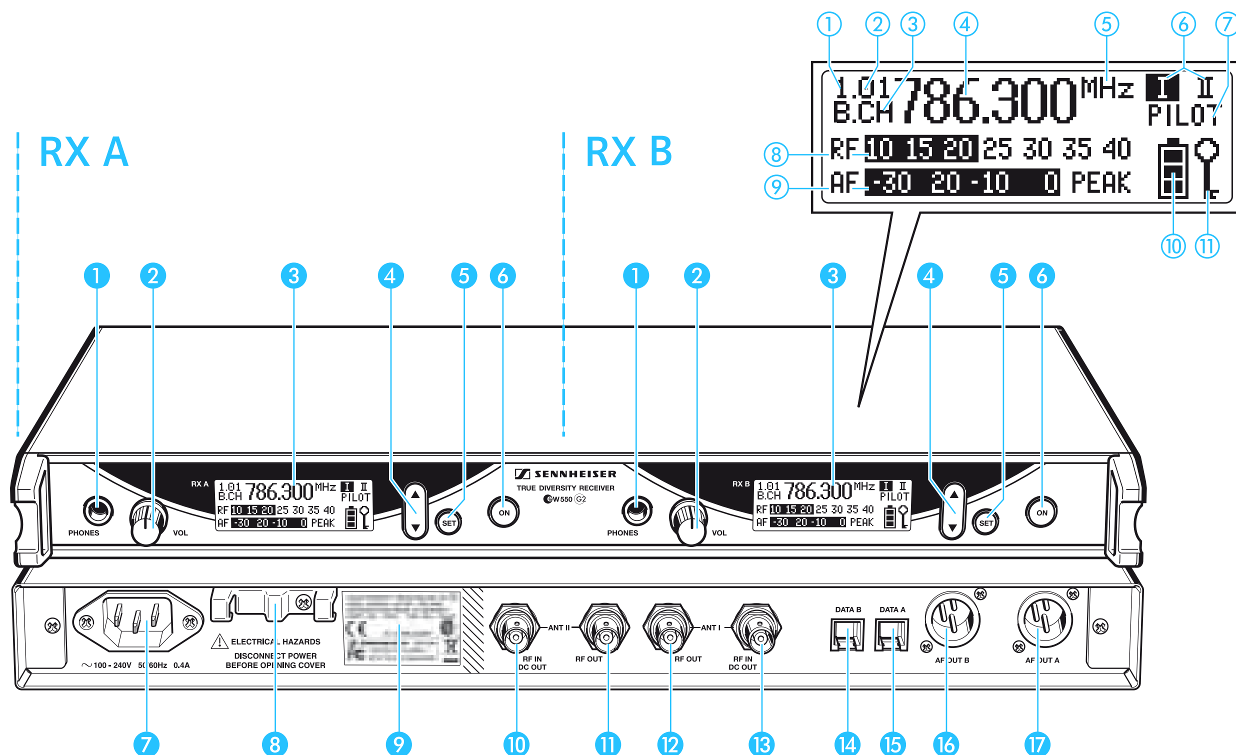
Der Empfänger eignet sich je nach Kombination mit einem passenden Sender und einem Mikrofon für folgende Einsatzbereiche:

Sender und passendes Zubehör (separat zu bestellen)		**Einsatzbereich**
SK 500 G2	mit Ansteckmikrofon ME 2 (Kondensator, Kugel)	Theater, Moderation
	mit Ansteckmikrofon ME 4 (Kondensator, Niere)	Theater, Beschallung
	mit Headset ME 3 (Kondensator, Superniere)	Gesang, Sport (Aerobic)
	mit Instrumentenkabel	Musikinstrumente drahtlos betreiben
SKM 500 G2	mit Mikrofonmodul MD 835 (dynamisch, Niere)	Sprache, Gesang
	mit Mikrofonmodul MD 845 (dynamisch, Superniere)	Gesang (rückkopplungsarm)
	mit Mikrofonmodul ME 865 (Kondensator, Superniere)	Gesang, Moderation (rückkopplungsarm)
	mit Mikrofonmodul MMD 935[1] (dynamisch, Niere)	Gesang (durchsetzungsstark)
SKP 500 G2	geeignete Mikrofone (nicht im Lieferumfang des SKP 500 G2 enthalten): • Dynamische Mikrofone • Kondensatormikrofone mit Eigenspeisung • Kondensatormikrofone mit Fremdspeisung (48-V-Phantomspeisung)	Sprache, Gesang, Moderation

[1] MMD 935 nur als Mikrofonmodul optional erhältlich

Übersicht über die Bedienelemente

Der Doppelempfänger besteht aus zwei Empfängern RX A und RX B in einem Gehäuse, die unabhängig voneinander bedient werden. Alle Bedienelemente sind daher für jeden Empfänger separat vorhanden.



Bedienelemente

1. 6,3-mm-Klinkenbuchse für Kopfhörer (PHONES)
2. Lautstärkesteller für Kopfhörer (VOL)
3. Grafik-Display, hinterleuchtet
4. Wipptaste ▲/▼, hinterleuchtet
5. Taste SET, hinterleuchtet
6. Taste ON, hinterleuchtet
   mit ESC-Funktion (Abbrechen) im Bedienmenü
7. Netzanschluss (Kaltgerätebuchse 3-polig)
8. Zugentlastung für das Netzkabel
9. Typenschild
10. BNC-Buchse, Antenneneingang II
    (ANT II – RF IN, DC OUT)
11. BNC-Buchse, Kaskadierausgang II (ANT II – RF OUT)
12. BNC-Buchse, Kaskadierausgang I (ANT I – RF OUT)
13. BNC-Buchse, Antenneneingang I
    (ANT I – RF IN, DC OUT)
14. Service-Schnittstelle B (DATA B)
15. Service-Schnittstelle A (DATA A)
16. XLR-3-Buchse (male) für Audio-Ausgang B, symmetrisch (AF OUT B)
17. XLR-3-Buchse (male) für Audio-Ausgang A, symmetrisch (AF OUT A)

Anzeigen im LC-Display

① Anzeige der Kanalbank „1...8, U“
② Anzeige der Kanalnummer „1...20“
③ Symbol für Anzeige der Kanalbank und -nummer „B.CH“
④ Alphanumerische Anzeige
⑤ Symbol für Anzeige der Frequenz „MHz“
⑥ Diversity-Anzeige
(Antenne I oder Antenne II aktiv)
⑦ Anzeige „PILOT“
(Pilotton-Auswertung ist eingeschaltet)
⑧ Anzeige des Funksignal-Pegels „RF“
⑨ Anzeige des Audio-Pegels „AF“ mit Übersteuerungsanzeige „PEAK“
⑩ vierstufige Anzeige des Batteriezustands des empfangenen Senders
⑪ Symbol für eingeschaltete Tastensperre

Hinweis:

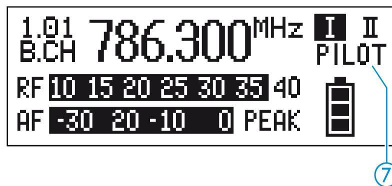
Weitere Darstellungen des Displays siehe „Standardanzeige ändern“ auf Seite 24

Anzeigen

Beide Empfänger RX A und RX B des Doppelempfängers zeigen die eigenen Betriebszustände und die des empfangenen Senders der ew 500 G2-Serie an (Fernanzeigen).

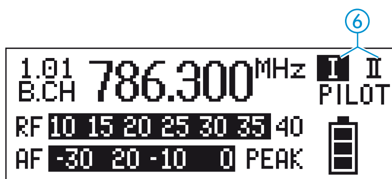
Anzeigen der Empfänger

Pilotton-Anzeige



Die Anzeige „PILOT" ⑦ leuchtet, wenn die Pilotton-Auswertung eingeschaltet ist (siehe „Pilotton-Auswertung ein-/ausschalten" auf Seite 25).

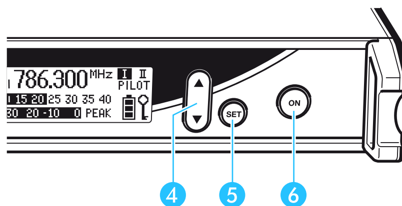
Diversity-Anzeige



Die Empfänger arbeiten nach dem True-Diversity-Verfahren (siehe „Diversity-Empfang" auf Seite 31).

Die Diversity-Anzeige ⑥ gibt an, ob Empfänger-Zweig I (und damit Antenne 1) oder Empfänger-Zweig II (und damit Antenne 2) aktiv ist.

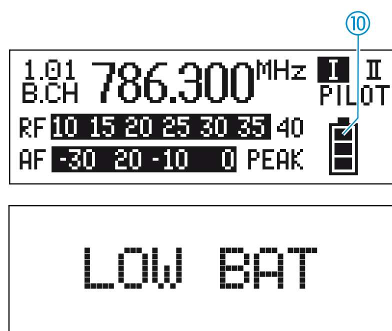
Hinterleuchtung der Tasten



Im Stand-by-Betrieb ist die Taste ON 6 rot hinterleuchtet. Wenn der Empfänger eingeschaltet ist, sind zusätzlich die Taste SET 5 und die Wipptaste 4 ▲/▼ grün hinterleuchtet.

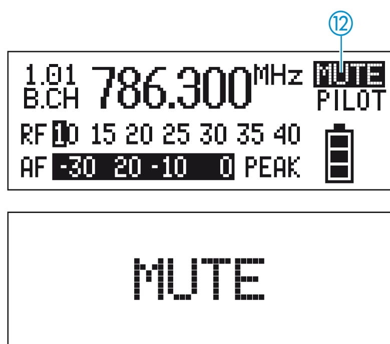
Fernanzeigen eines ew 500 G2-Senders

Batterie-Fernanzeige des empfangenen ew 500 G2-Senders



Die vierstufige Anzeige ⑩ informiert über den Ladezustand der Batterien bzw. des Akkupacks des empfangenen Senders der ew 500 G2-Serie:

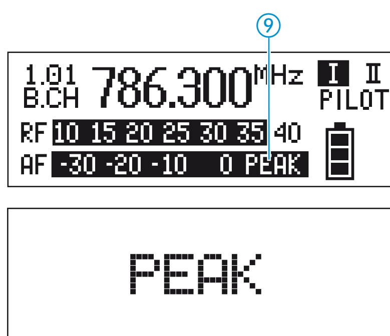
3 Segmente	Ladezustand ca. 100 %
2 Segmente	Ladezustand ca. 70 %
1 Segment	Ladezustand ca. 30 %
Batteriesymbol blinkt	LOW BAT Außerdem wird im Wechsel mit der Standardanzeige der rot hinterleuchtete Schriftzug „LOW BAT" eingeblendet.



MUTE-Anzeige

Die Anzeige „MUTE“ ⑫ erscheint und die Hinterleuchtung der Standardanzeige wechselt von grün nach rot. Außerdem wird im Wechsel mit der Standardanzeige der Schriftzug „MUTE“ eingeblendet, wenn

- das Funksignal des empfangenen Senders zu schwach ist,
- der empfangene Sender stummgeschaltet wurde (bei eingeschalteter Pilotton-Übertragung bzw. Pilotton-Auswertung).



Aussteuerungsanzeige

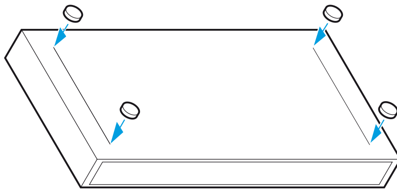
Die Anzeige des Audio-Pegels (AF) zeigt die Aussteuerung des empfangenen ew 500 G2-Senders an.

Ist am Sender der ew 500 G2-Serie der Audio-Eingangspegel zu hoch, zeigt der Empfänger in der Anzeige des Audio-Pegels (AF) ⑨ Vollausschlag an.

Wird der Sender häufiger oder über längere Zeit übersteuert, wird im Wechsel mit der Standardanzeige der rot hinterleuchtete Schriftzug „PEAK“ eingeblendet.

Inbetriebnahme

Gerätefüße montieren



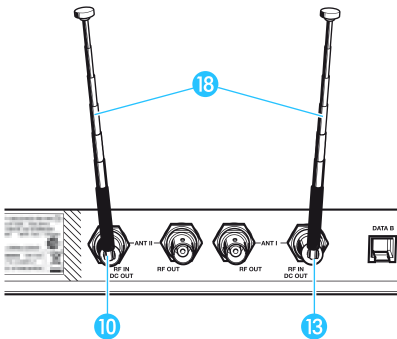
Damit das Gerät rutschfest auf einer Unterlage steht, liegen vier selbstklebende Gerätefüße aus Weichgummi bei.

- Reinigen Sie an der Geräteunterseite die Stellen, an denen Sie die Gerätefüße aufkleben möchten.
- Kleben Sie die Gerätefüße wie nebenstehend abgebildet fest.

Vorsicht!

Möbeloberflächen sind mit Lacken, Polituren oder Kunststoffen behandelt, die bei Kontakt mit anderen Kunststoffen Flecken hervorrufen können. Wir können daher trotz sorgfältiger Prüfung der von uns eingesetzten Kunststoffe Verfärbungen nicht ausschließen.

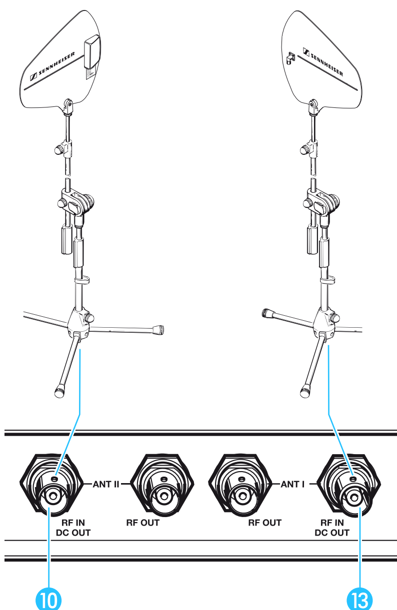
Antennen anschließen



Die mitgelieferten Teleskopantennen sind schnell und einfach montiert. Sie eignen sich für alle Anwendungen, bei denen unter guten Empfangsbedingungen eine drahtlose Übertragungsanlage ohne großen Installationsaufwand in Betrieb genommen werden soll.

- Schließen Sie die beiden Teleskopantennen ⑱ an die BNC-Buchsen ⑩ und ⑬ auf der Geräterückseite an.
- Ziehen Sie die Teleskopantennen aus und richten Sie sie V-förmig nach oben aus.

Abgesetzte Antennen anschließen und aufstellen



Verwenden Sie abgesetzte Antennen, wenn der Empfang am Standort des Doppelempfängers nicht optimal ist. Diese werden als Zubehör angeboten.

- Schließen Sie die abgesetzten Antennen an den BNC-Buchsen ⑩ und ⑬ auf der Geräterückseite an. Verwenden Sie dafür ein Koaxialkabel vom Typ RG 58. Sie erhalten es von Sennheiser als fertig konfektionierte Antennenleitung in 1 m, 5 m und 10 m Länge (siehe „Zubehör“ auf Seite 33).

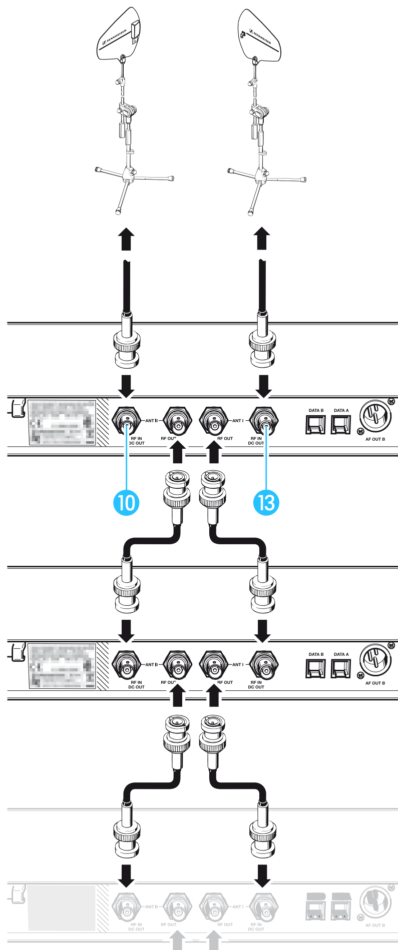
 **Achtung!**

Zur Versorgung einer aktiven Richtantenne (z. B. A 12 AD-UHF für den UHF-Bereich) oder eines Antennenverstärkers (z. B. AB 2) wird über die Antennenbuchsen des Empfängers eine nicht abschaltbare Gleichspannung herausgeführt. Wenn Sie Antennen anderer Hersteller verwenden, müssen Sie darauf achten, dass diese gleichspannungsmäßig entkoppelt sein müssen. Die herausgeführte Spannungsversorgung ist kurzschlussfest. Eine angeschlossene aktive Antenne erhöht die Stromaufnahme des Gesamtgeräts.

Abgesetzte Antennen richtig aufstellen:

- Stellen Sie die Antennen in dem Raum auf, in dem die Übertragung stattfindet!
- Halten Sie zu Metallobjekten (auch Stahlbetonwände!) einen Mindestabstand von 50 cm ein!
- Halten Sie zwischen den Empfangsantennen einen Mindestabstand von 1 m ein!

Doppelempfänger kaskadieren



Die Doppelempfänger haben einen eingebauten Antennen-Splitter. Sie können dadurch bis zu acht Doppelempfänger ohne zusätzlichen Antennen-Splitter kaskadieren. Verwenden Sie dafür nur Doppelempfänger aus dem gleichen Frequenzbereich (siehe „Das Kanalbank-System“ auf Seite 4).

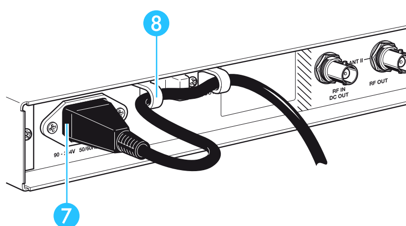
▶ Schließen Sie an die BNC-Buchsen ⑩ und ⑬ des ersten Doppelempfängers die beiden mitgelieferten Teleskopantennen oder zwei abgesetzte Antennen (optionales Zubehör) an.

▶ Verbinden Sie die Doppelempfänger mit BNC-Kabeln so, wie es in der nebenstehenden Abbildung gezeigt ist.

Hinweis:

Zur Versorgung einer aktiven Richtantenne wird über die Antennen-Anschlüsse ⑩ und ⑬ der Doppelempfänger eine nicht abschaltbare Gleichspannung herausgeführt. Um eine gute Empfangsqualität zu erreichen, empfehlen wir, die Kaskadierung auf acht Doppelempfänger zu beschränken.

Netzkabel anschließen



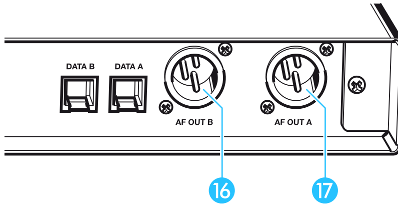
Schließen Sie den Empfänger mit dem Netzkabel an das Stromnetz (90 bis 264 V AC, 50 bis 60 Hz) an.

▶ Führen Sie das Netzkabel durch die Zugentlastung ⑧.

▶ Stecken Sie das Netzkabel in die Buchse ⑦.

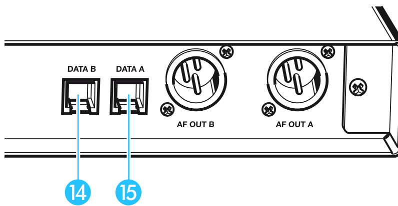
Verstärker/Mischpult anschließen

Die beiden Audioausgänge des Doppelempfängers sind trafosymmetrisch. An jede XLR-3-Buchse können Sie einen Verstärker oder ein Mischpult anschließen.



- Schließen Sie den Verstärker/das Mischpult an die XLR-3-Buchse AF OUT B 16 (Empfänger RX B) bzw. an die XLR-3-Buchse AF OUT A 17 (Empfänger RX A) an.
- Passen Sie im Bedienmenü des zugehörigen Empfängers den Pegel des Audio-Ausgangs an den Eingangspegel des Verstärkers bzw. des Mischpults an (siehe „Pegel des Audio-Ausgangs einstellen“ auf Seite 22).

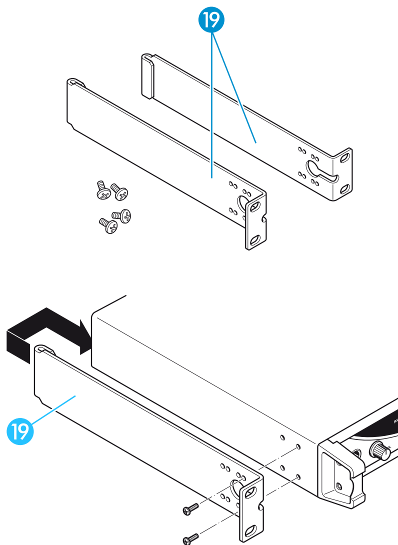
Service-Schnittstellen



Die beiden Service-Schnittstellen DATA B 14 und DATA A 15 werden nur für Service-Zwecke benötigt.

Rack-Montage

Mit dem mitgelieferten Rack-Montageset können Sie den Doppelempfänger in ein 19’’-Rack montieren. Das Rack-Montageset umfasst:

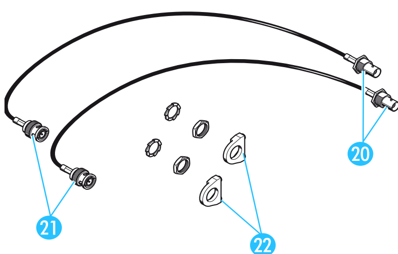


- 2 Montagewinkel 19
- 4 Kreuzschlitzschrauben M 3x6

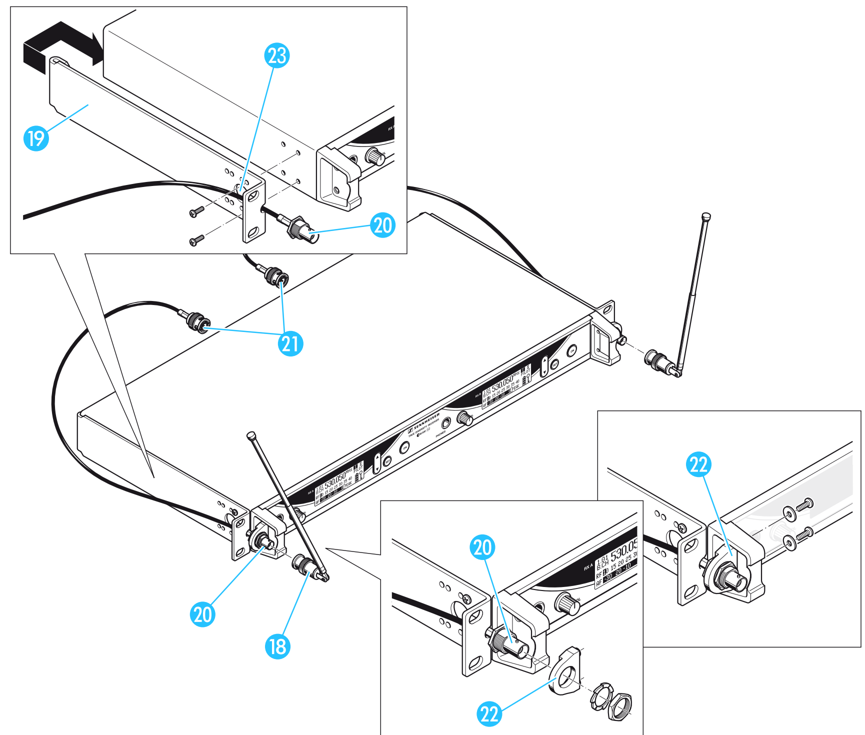
- Haken Sie die beiden Montagewinkel 19 an der Rückseite des Doppelempfängers ein.
- Schrauben Sie die Montagewinkel mit je zwei Kreuzschlitzschrauben (M 3x6) fest.
- Schieben Sie den Doppelempfänger in das 19’’-Rack.
- Schrauben Sie die Montagewinkel am Rack fest.

Antennen-Frontmontage

Um beim Rackeinbau die Antennen-Anschlüsse frontseitig aus dem Rack herauszuführen, benötigen Sie das Antennen-Frontmontageset GA 3030 AM, (optionales Zubehör) bestehend aus:



- 2 BNC-Verlängerungen mit je einer einschraubbaren BNC-Buchse 20 und einem BNC-Stecker 21
- 2 Halterungen 22
- 2 Unterlegscheiben
- 2 Muttern



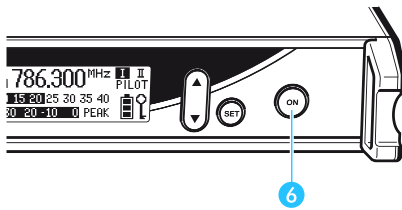
- Führen Sie das BNC-Kabel mit dem BNC-Stecker 21 durch die Öffnung 23 im Montagewinkel.
- Haken Sie die beiden Montagewinkel 19 an der Rückseite des Empfängers ein.
- Schrauben Sie die Montagewinkel mit je zwei Kreuzschlitzschrauben (M 3x6) am Doppelempfänger fest.
- Schrauben Sie die BNC-Buchsen 20 mit den beiliegenden Unterlegscheiben und Muttern an die Halterungen 22.
- Schrauben Sie die beiden Halterungen 22 an die Griffe des Doppelempfängers.
- Schließen Sie die beiden BNC-Stecker 21 an die BNC-Buchsen 10 (ANT II) und 13 (ANT I) des Doppelempfängers an.
- Schieben Sie den Doppelempfänger in das 19''-Rack.
- Schrauben Sie die Montagewinkel am Rack fest.
- Schließen Sie die Teleskopantennen 18 an die BNC-Buchsen 20 an.
- Ziehen Sie die Teleskopantennen aus und richten Sie diese V-förmig nach oben aus.

Hinweis:

Verwenden Sie abgesetzte Antennen anstelle der mitgelieferten Teleskopantennen, wenn der Empfang am Standort des Doppelempfängers nicht optimal ist. Diese werden als Zubehör angeboten.

Der tägliche Gebrauch

Empfänger ein-/ausschalten

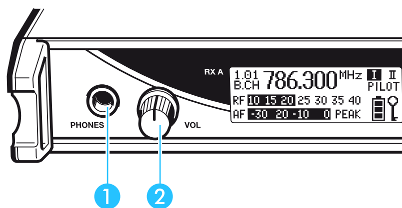


Beide Empfänger lassen sich getrennt mit der Taste ON ein- bzw. ausschalten. Sie können den Empfänger jedoch nur dann ausschalten, wenn im Display die Standardanzeige angezeigt wird. Wenn Sie innerhalb des Bedienmenüs die Taste ON kurz drücken, brechen Sie die Eingabe ab (ESC-Funktion) und kehren ohne Änderung zur Standardanzeige mit den zuletzt gespeicherten Einstellungen zurück.

- Drücken Sie die Taste ON 6, um den Empfänger einzuschalten.
- Um den Empfänger auszuschalten, halten Sie die Taste ON so lange gedrückt, bis im Display der Schriftzug „OFF" erscheint.

Das Gerät befindet sich nach dem Ausschalten im Standby-Modus. Um den Empfänger vom Netz zu trennen, ziehen Sie den Netzstecker!

Kopfhörer anschließen/Lautstärke einstellen



Beide Empfänger haben eine Kopfhörerbuchse 1, über die Sie das Audiosignal des jeweiligen Empfängers abhören konnen.

- Schließen Sie einen Kopfhörer mit 6,3-mm-Stereo-Klinkenstecker an die Kopfhörerbuchse 1 an.

  Vorsicht hohe Lautstärke!

  Hohe Lautstärke schädigt schon nach kurzer Zeit Ihr Gehör!
  Regeln Sie für den angeschlossenen Hörer die minimale Lautstärke ein, bevor Sie den Hörer aufsetzen.

- Drehen Sie den Lautstärkesteller 2 zunächst auf Linksanschlag und regeln Sie dann die Laustärke langsam hoch.

  Laut hören? – NEIN!

  Mit einem Kopfhörer wird gern lauter als mit Lautsprechern gehört. Hohe Lautstärke, die über längere Zeit auf Ihre Ohren einwirkt, kann zu dauerhaften Hörschäden führen. Schützen Sie Ihr gesundes Gehör. Sennheiser-Kopfhörer klingen auch bei niedriger Lautstärke besonders gut.

Tastensperre ein-/ausschalten

Die Empfänger haben eine Tastensperre, die Sie im Bedienmenü ein- und ausschalten können (siehe „Tastensperre ein-/ausschalten" auf Seite 25). Die Tastensperre verhindert, dass der Empfänger versehentlich während des Betriebs ausgeschaltet wird oder dass Einstellungen verändert werden.

Das Bedienmenü

Das Bedienmenü ist für beide Empfänger RX A und RX B des Doppelempfängers gleich und nahezu intuitiv zu bedienen. Damit Sie schnell und präzise in den Betrieb eingreifen können, sind die Bedienung des Doppelempfängers und der Sender der ew 500 G2-Serie aufeinander abgestimmt.

Die Tasten

Tasten	Modus	Funktion der Taste im jeweiligen Modus
ON	Standardanzeige	Empfänger ein- und ausschalten
	Bedienmenü	Eingabe abbrechen und zur Standardanzeige zurückkehren
	Eingabebereich	Eingabe abbrechen und zur Standardanzeige zurückkehren
SET	Standardanzeige	von der Standardanzeige ins Bedienmenü wechseln
	Bedienmenü	vom Bedienmenü in den Eingabebereich eines ausgewählten Menüpunkts wechseln
	Eingabebereich	Einstellungen speichern und zum Bedienmenü zurückkehren
▲/▼	Standardanzeige	ohne Funktion
	Bedienmenü	zum vorherigen Menüpunkt (▲) oder nächsten Menüpunkt (▼) wechseln
	Eingabebereich	Werte für einen Menüpunkt verändern: Auswahlmöglichkeit (▲/▼)

Übersicht über die Menüpunkte

Anzeige	Funktion des Menüpunkts
Bank	Kanalbank wechseln
Channel	innerhalb der Kanalbank den Kanal wechseln
Tune	Empfangsfrequenz für die Kanalbank „U“ (User Bank) einstellen
Scan	Kanalbänke auf freie Frequenzen prüfen
AF Out	Pegel des Audio-Ausgangs einstellen
Squelch	Rauschsperren-Schwelle einstellen
Soundcheck	Soundcheck durchführen
Display	Standardanzeige ändern
Name	Namen eingeben
Reset	alle Einstellungen auf Werkseinstellungen zurücksetzen
Pilot	Pilotton-Auswertung ein-/ausschalten
Lock	Tastensperre ein-/ausschalten
Equalizer	Frequenzgang des Audio-Signals ändern
LCD Contr	Kontrast des Displays einstellen
Exit	Bedienmenü verlassen und zur Standardanzeige zurückkehren

So arbeiten Sie mit dem Bedienmenü

1.01 B.CH 786.300 MHz I II PILOT
RF 10 15 20 25 30 35 40
AF -30 20 -10 0 PEAK

In diesem Abschnitt wird am Beispiel des Menüpunkts „Tune“ beschrieben, wie Sie im Bedienmenü Einstellungen vornehmen. Das Vorgehen ist für beide Empfänger des Doppelempfängers gleich.

Nachdem Sie den Empfänger RX A bzw. RX B eingeschaltet haben, erscheint im Display die Standardanzeige.

Ins Bedienmenü wechseln

Menu
Channel 01
Tune 786.300MHz
Scan

- Drücken Sie die Taste SET. So gelangen Sie von der Standardanzeige ins Bedienmenü. Der Menüpunkt, der zuletzt benutzt wurde, wird zusammen mit seiner aktuellen Einstellung angezeigt.

Menüpunkt auswählen

Tune
U.01 B.CH 786.300 MHz

- Wählen Sie mit der Wipptaste ▲/▼ den Menüpunkt aus, für den Sie Einstellungen vornehmen möchten.
- Drücken Sie die Taste SET, um in den Eingabebereich des Menüpunkts zu gelangen. Der Name des Menüpunkts und die aktuelle Einstellung werden angezeigt.

Einstellungen ändern

Tune
U.01 B.CH 786.425 MHz

- Verändern Sie die Einstellung mit der Wipptaste ▲/▼. Die Einstellung wird sofort wirksam.
  Drücken Sie die Taste kurz, wechselt die Anzeige zum nächsten bzw. vorherigen Wert. Wenn Sie in den Menüpunkten „Channel“, „Tune“ und „Name“ die Wipptaste ▲ oder ▼ gedrückt halten, ändert sich die Anzeige fortlaufend (Repeat-Funktion). Sie gelangen so in beiden Richtungen schnell und komfortabel zum gewünschten Einstellwert.

Eingaben speichern

Stored

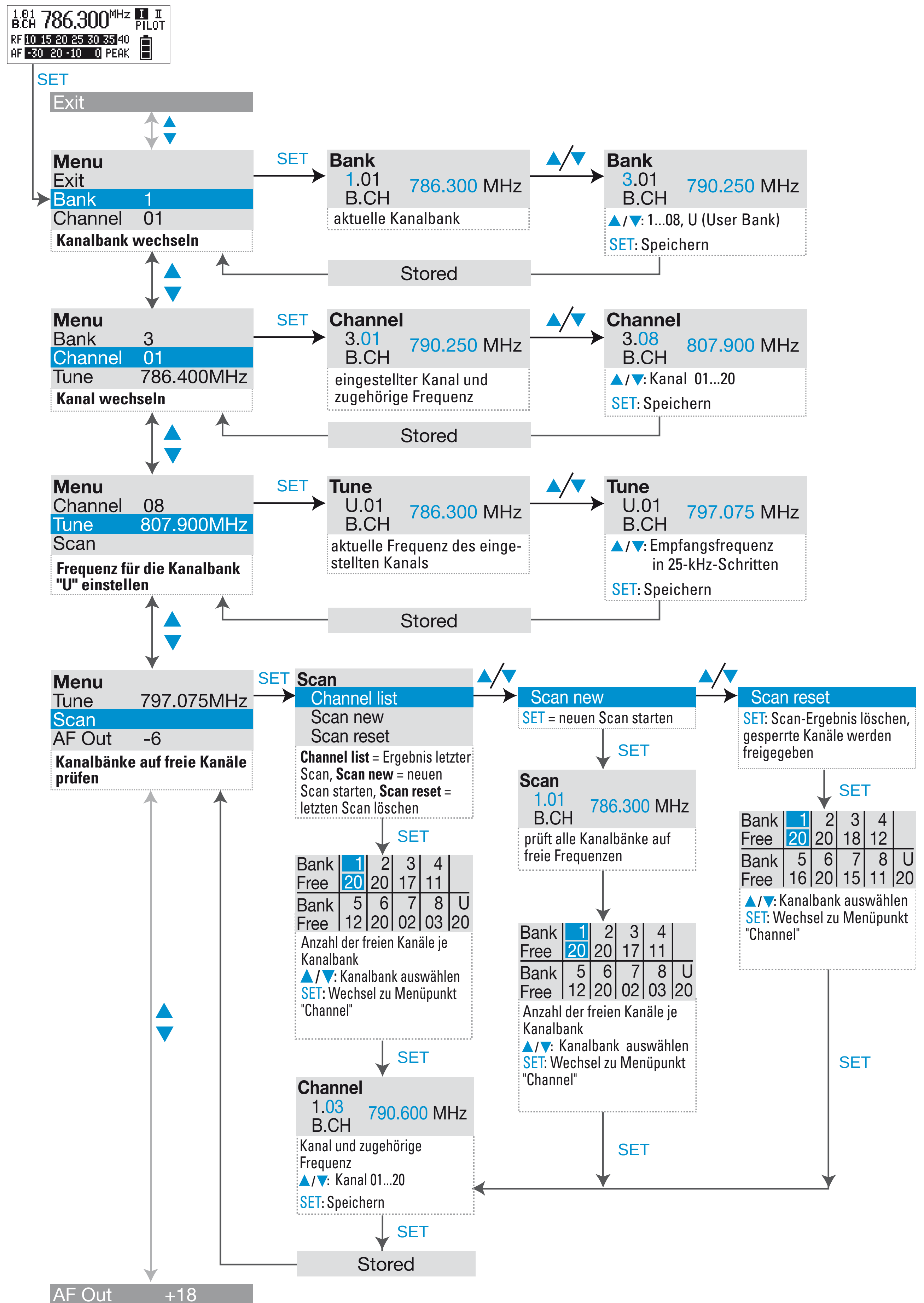
- Drücken Sie die Taste SET, um eine Einstellung dauerhaft zu speichern. Als Bestätigung erscheint die Anzeige „Stored“. Danach wird wieder der zuletzt bearbeitete Menüpunkt angezeigt.

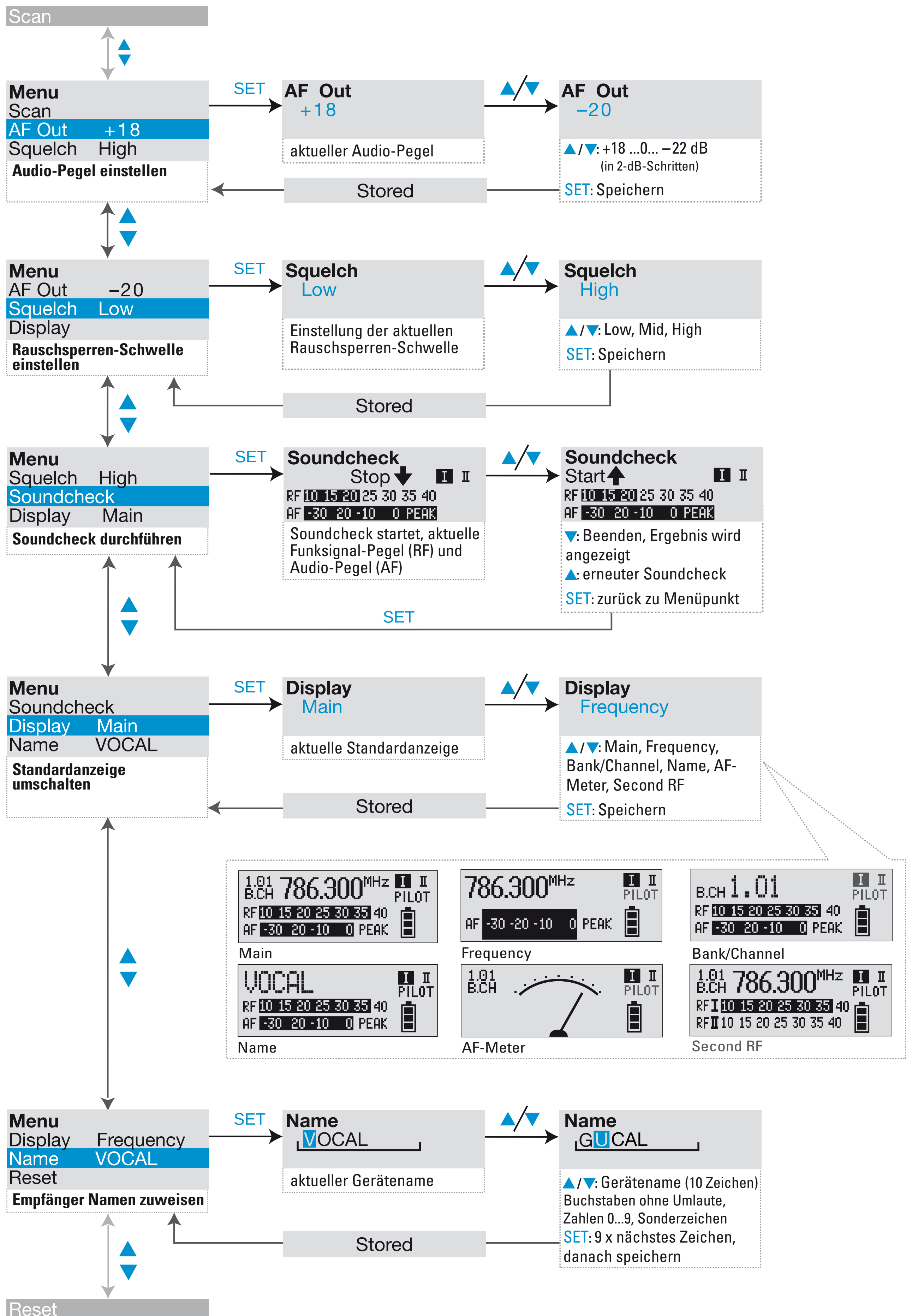
Bedienmenü verlassen

Menu
Lock
Exit
Bank 1

- Mit dem Menüpunkt „Exit“ verlassen Sie das Bedienmenü und kehren zur Standardanzeige zurück.
  Wenn Sie innerhalb des Bedienmenüs die Taste ON kurz drücken, brechen Sie die Eingabe ab (ESC-Funktion) und kehren ohne Änderung zur Standardanzeige mit den zuletzt gespeicherten Einstellungen zurück.

Bedienmenü des Empfängers RX A bzw. RX B des Doppelempfängers




Scan
Menu
Scan
AF Out +18
Squelch High
Audio-Pegel einstellen
SET
AF Out
+18
aktueller Audio-Pegel
▲/▼
AF Out
−20
▲/▼: +18 ...0... –22 dB
(in 2-dB-Schritten)
SET: Speichern
Stored
Menu
AF Out −20
Squelch Low
Display
Rauschsperren-Schwelle einstellen
SET
Squelch
Low
Einstellung der aktuellen Rauschsperren-Schwelle
Squelch
High
▲/▼: Low, Mid, High
SET: Speichern
Stored
Menu
Squelch High
Soundcheck
Display Main
Soundcheck durchführen
SET
Soundcheck
Stop
RF 10 15 20 25 30 35 40
AF -30 20 -10 0 PEAK
Soundcheck startet, aktuelle Funksignal-Pegel (RF) und Audio-Pegel (AF)
Soundcheck
Start
RF 10 15 20 25 30 35 40
AF -30 20 -10 0 PEAK
▼: Beenden, Ergebnis wird angezeigt
▲: erneuter Soundcheck
SET: zurück zu Menüpunkt
SET
Menu
Soundcheck
Display Main
Name VOCAL
Standardanzeige umschalten
SET
Display
Main
aktuelle Standardanzeige
Display
Frequency
▲/▼: Main, Frequency, Bank/Channel, Name, AF-Meter, Second RF
SET: Speichern
Stored
1.01 B.CH 786.300 MHz PILOT
Main
786.300 MHz PILOT
Frequency
B.CH 1.01 PILOT
Bank/Channel
VOCAL PILOT
Name
1.01 B.CH PILOT
AF-Meter
1.01 B.CH 786.300 MHz PILOT
Second RF
Menu
Display Frequency
Name VOCAL
Reset
Empfänger Namen zuweisen
SET
Name
VOCAL
aktueller Gerätename
Name
GUCAL
▲/▼: Gerätename (10 Zeichen) Buchstaben ohne Umlaute, Zahlen 0...9, Sonderzeichen
SET: 9 x nächstes Zeichen, danach speichern
Stored
Reset

Name

Menu
Name GUITAR
Reset
Pilot On

Gerät auf Werkseinstellung zurücksetzen

SET

Reset
Reset? No

Sichersheitsabfrage

▲/▼

Reset
Reset? Yes

▲/▼: No, Yes
"zurücksetzen"= Yes:
SET: Gerät setzt alle Einstellungen außer Pilotton zurück, startet Gerät neu, Standardanzeige erscheint
"zurücksetzen"= No:
SET: bricht Reset ab

▲ ▼

Menu
Reset
Pilot On
Lock Off

Pilotton-Auswertung ein- und ausschalten

SET

Pilot
On

Pilotton-Auswertung ein- oder ausgeschaltet

▲/▼

Pilot
Off

▲/▼: On, Off
SET: Speichern

STORED

▲ ▼

Menu
Pilot Off
Lock Off
Equalizer Flat

Bedienung sperren

SET

Lock
Off

Tastensperre ein- oder ausgeschaltet

▲/▼

Lock
On

▲/▼: On, Off
Tastensperre = On:
SET: Speichern und zurück zur Standardanzeige
Tastensperre = Off:
SET: Speichern

STORED

▲ ▼

Menu
Lock Off
Equalizer Flat
LCD Contr IIIIII.....

Frequenzgang ändern

SET

Equalizer
Flat

aktuelle Einstellung des Frequenzgangs

▲/▼

Equalizer
High Boost

▲/▼: Flat , Low Cut, Low Cut/High Boost, High Boost
SET: Speichern

STORED

▲ ▼

Menu
Equalizer High Boost
LCD Contr IIIIII.....
Exit

Kontrast des Grafik-Displays einstellen

LCD Contrast
IIIIII..........

aktuelle Einstellung

LCD Contrast
IIIIIIIIII......

▲/▼: 16 Stufen
SET: Speichern

STORED

▲ ▼

Menu
LCD Contr IIIIIIIIII.....
Exit
Bank 1

Bedienmenü verlassen

SET

U.01 797.075 MHz I II
B.CH PILOT
RF 10 15 20 25 30 35 40
AF -30 20 -10 0 PEAK

▲ ▼

Bank 1



Einstellhinweise zum Bedienmenü

Die nachfolgenden Einstellhinweise gelten für die Bedienmenüs beider Empfänger RX A und RX B des Doppelempfängers.

Kanalbank auswählen

Bank

Beide Empfänger haben neun Kanalbänke, zwischen denen Sie im Menüpunkt „Bank“ umschalten können. Die Kanalbänke „1“ bis „8“ haben jeweils bis zu 20 Kanäle mit je einer werkseitig voreingestellten Frequenz (siehe „Das Kanalbank-System“ auf Seite 4). Die Kanalbank „U“ (User Bank) hat bis zu 20 freie Kanäle, auf denen Sie je eine Frequenz frei wählen und abspeichern können.

Wenn Sie von einer Kanalbank zu einer anderen wechseln, wird automatisch der niedrigste Kanal angezeigt. Wurde beim letzten Scan dieser Kanalbank auf dem niedrigsten Kanal eine Störfrequenz gefunden, zeigt der Empfänger den nächsthöheren freien Kanal an (siehe unten).

Kanal wechseln

Channel

Im Menüpunkt „Channel“ können Sie innerhalb einer Kanalbank zwischen den verschiedenen Kanälen umschalten. Beachten Sie bei der Kanalwahl:

- Arbeitet der Empfänger mit einem Sender der ew 500 G2-Serie auf einer Übertragungsstrecke zusammen, müssen Sie Empfänger und Sender auf denselben Kanal einstellen.
- Nach dem Scan einer Kanalbank (siehe „Kanalbänke auf freie Kanäle prüfen“ auf Seite 21) können Sie am Empfänger ausschließlich freie Kanäle wählen. Stellen Sie Sender und Empfänger auf einen dieser freien Kanäle ein.

Frequenzen für Kanäle der Kanalbank „U“ einstellen

Tune

Der Menüpunkt „Tune“, mit dem Sie in der Kanalbank „U“ (User Bank) Frequenzen frei wählen und abspeichern können, eignet sich besonders gut zur schnellen Einstellung einer Frequenz:

Wenn Sie eine Kanalbank „1“ bis „8“ eingestellt haben und den Menüpunkt „Tune“ anwählen, wechselt der Empfänger automatisch zu Kanal 01 der Kanalbank „U“.

▶ Stellen Sie mit der Wipptaste ▲/▼ die gewünschte Empfangsfrequenz ein. Die Eingabe wird sofort übernommen. Sie können dazu die Frequenz in 25-kHz-Schritten über eine Bandbreite von maximal 36 MHz verändern. Geeignete Frequenzen können Sie der beiliegenden Frequenztabelle entnehmen.

Kanalbänke auf freie Kanäle prüfen

Scan

Bevor Sie eine oder mehrere Übertragungsstrecken in Betrieb nehmen, sollten Sie mit der Scan-Funktion die Kanalbänke auf freie Kanäle prüfen.

Liste der verfügbaren Kanäle anzeigen lassen

Scan
Channel list
Scan new
Scan reset

Bank	1	2	3	4	
Free	20	20	17	11	
Bank	5	6	7	8	U
Free	12	20	02	03	20

Channel
1.01 786.300 MHz
B.CH

Im Menüpunkt „Channel List“ werden alle verfügbaren Kanäle in den Kanalbänken angezeigt.

- Wählen Sie den Menüpunkt „Scan“.
- Wählen Sie „Channel List“, um sich das Ergebnis des letzen Scans anzeigen zu lassen. Die abgebildete Liste ist ein Beispiel und kann in Ihrem Frequenzbereich anders aussehen. Für alle Kanalbänke wird die Anzahl der freien Kanäle angezeigt.
- Um sich weitere Details anzeigen zu lassen, wählen Sie mit der Wipptaste ▲/▼ eine Kanalbank aus und drücken die Taste SET. Sie wechseln damit in den Menüpunkt „Channel“. Hier wählen Sie einen Kanal dieser Kanalbank aus oder lassen sich die Frequenz eines Kanals anzeigen.

Überprüfung starten

- Schalten Sie alle Sender Ihrer Anlage aus, bevor Sie mit dem Scan beginnen. Die Kanäle, die eingeschaltete Sender Ihrer Anlage nutzen, werden sonst nicht als frei angezeigt.
- Wählen Sie den Menüpunkt „Scan“.
- Wählen Sie „Scan new“ und bestätigen Sie mit der Taste SET.

Scan
Channel list
Scan new
Scan reset

Bank	1	2	3	4	
Free	20	20	17	11	
Bank	5	6	7	8	U
Free	12	20	02	03	20

Hinweis:

Der Scan-Vorgang dauert ca. 1 Minute.

Nach dem Scan wird für jede Kanalbank die Anzahl der freien Kanäle angezeigt. Kanäle, die gestört oder belegt sind, sind für die Kanalwahl gesperrt. Im Menüpunkt "Channel List“ wird nun dasselbe Ergebnis angezeigt.

- Sie können sich weitere Details anzeigen lassen, indem Sie mit der Wipptaste ▲/▼ eine Kanalbank auswählen und die Taste SET drücken. Sie wechseln damit in den Menüpunkt „Channel“. Hier können Sie einen Kanal dieser Kanalbank auswählen oder sich die Frequenz eines Kanals anzeigen lassen.

Gesperrte Kanäle freigeben

Scan
Channel list
Scan new
Scan reset

Bank	1	2	3	4	
Free	20	20	18	12	
Bank	5	6	7	8	U
Free	16	20	15	11	20

- Wählen Sie den Menüpunkt „Scan“.
- Wählen Sie „Scan reset“ und bestätigen Sie mit der Taste SET. Nun ist das Ergebnis des letzten Scans gelöscht und alle Kanäle sind wieder frei anwählbar.

Der Multikanalbetrieb

Beide Empfänger sind geeignet, zusammen mit Sendern der ew 500 G2-Serie Übertragungsstrecken für Multikanalanlagen aufzubauen. Verwenden Sie für den Multikanalbetrieb nur die freien Kanäle einer Kanalbank.

Wir empfehlen, vor Inbetriebnahme der Übertragungsstrecken einen Auto-Scan durchzuführen:

Bank	1	2	3	4	
Free	20	20	17	11	
Bank	5	6	7	8	U
Free	12	20	02	03	20

- Überprüfen Sie einen der beiden Empfänger auf freie Kanäle.
- Wählen Sie eine Kanalbank mit einer ausreichenden Anzahl freier Kanäle aus.
- Stellen Sie alle Sender/Empfänger-Paare Ihrer Multikanal-Übertragungsanlage auf die freien Kanäle dieser Kanalbank ein.

Pegel des Audio-Ausgangs einstellen

AF Out

An beiden Empfängern des Doppelempfängers stellen Sie im Menüpunkt „AF Out“ den Pegel des zugehörigen Audio-Ausgangs (AF OUT A bzw. AF OUT B) ein. Dafür steht Ihnen eine 22-stufige Pegel-Einstellung zur Verfügung. Stimmen Sie den Pegel des Audio-Ausgangs (AF OUT) auf den Eingangspegel des angeschlossenen Geräts ab. Für die grobe Voreinstellung können Sie von folgenden Richtwerten ausgehen:

Eingang mit Line-Pegel:	0 bis +18 dB
Eingang mit Mikrofon-Pegel:	–22 bis –6 dB

Rauschsperren-Schwelle einstellen

Squelch

Beide Empfänger sind mit einer Rauschsperre ausgestattet, deren Schwelle Sie im Menüpunkt „Squelch“ einstellen können. Die Sperre unterbindet Rauschen bei ausgeschaltetem Sender bzw. wenn am Empfänger keine ausreichende Sendeleistung mehr zur Verfügung steht.

Hinweis:

Regeln Sie am angeschlossenen Verstärker die Lautstärke auf das Minimum ein, bevor Sie die Rauschsperren-Schwelle verändern.

Sie haben drei Einstellmöglichkeiten:

- Low = niedrig
- Mid = mittel
- High = hoch

Eine niedrigere Einstellung (Low) senkt die Rauschsperren-Schwelle, eine höhere Einstellung (High) erhöht sie. Stellen Sie die Rauschsperren-Schwelle so ein, dass der Empfänger bei ausgeschaltetem Sender nicht aufrauscht.

WICHTIG !

Hinweise:

- Ein hoher Wert der Rauschsperren-Schwelle vermindert die Reichweite der Übertragungsstrecke. Stellen Sie die Rauschsperren-Schwelle deshalb stets auf den minimal nötigen Wert ein.
- Wenn Sie im Einstellbereich des Menüpunkts „Squelch“ die Taste ▼ (DOWN) länger als 3 Sekunden gedrückt halten, schaltet sich die

Rauschsperre aus. Es erscheint die Anzeige „Off“. Sofern kein Funksignal empfangen wird, rauscht der Empfänger sehr laut auf. Diese Einstellung ist ausschließlich für Prüfzwecke bestimmt.

Soundcheck durchführen

Soundcheck

Mit einem Soundcheck prüfen Sie, ob die Übertragungsqualität im gesamten Bereich, in dem Sie einen Sender einsetzen möchten, gewährleistet ist. Sie können diesen Soundcheck ohne Hilfe einer weiteren Person durchführen.

- Schalten Sie den Sender ein.
- Wählen Sie den Menüpunkt „Soundcheck“. Der Soundcheck beginnt sofort.
- Schreiten Sie mit dem Sender den Bereich ab, in dem der Sender eingesetzt werden soll.
- Drücken Sie am Empfänger auf die Wipptaste ▼, um den Soundcheck zu beenden und das Ergebnis anzuzeigen. Im Display wird der minimale Funksignal-Pegel (RF) und der maximale Audio-Pegel (AF) des empfangenen Senders angezeigt.



  Optimieren Sie den RF-Pegel, indem Sie die Position der Empfangsantennen verändern.

  Der Audio-Pegel (AF) sollte möglichst hoch ausgesteuert sein (max. 0 dB), jedoch keinen Vollausschlag (PEAK) zeigen (siehe Kapitel „Aussteuerung des Senders“ in der Bedienungsanleitung des Senders).

  Sind beide Antennen am Empfänger angeschlossen und ausgerichtet, erscheinen im Display die Diversity-Anzeigen I und II.

  Falls kein Sender empfangen wird, erscheint im Display die Anzeige „MUTE“.

- Um einen erneuten Soundcheck (z. B. mit verbesserter Antennen-Anordnung, anderem Sender-Standort oder geänderter Sender-Aussteuerung) durchzuführen, drücken Sie die Taste ▲.

Standardanzeige ändern

Display

Im Menüpunkt „Display“ ändern Sie die Standardanzeige:

Wählbare Standardanzeige	Anzeige im Display
„Main“ (Standardanzeige)	1.01 B.CH 786.300 MHz I II PILOT RF 10 15 20 25 30 35 40 AF -30 20 -10 0 PEAK
„Frequency“ (Frequenzanzeige)	786.300 MHz I II PILOT AF -30 20 -10 0 PEAK
„Bank/Channel“ (Anzeige von Kanalbank und Kanalnummer)	B.CH 1.01 I II PILOT RF 10 15 20 25 30 35 40 AF -30 20 -10 0 PEAK
„Name“ (Anzeige des frei wählbaren Namens)	VOCAL I II PILOT RF 10 15 20 25 30 35 40 AF -30 20 -10 0 PEAK
„AF-Meter“ (Grafische Anzeige des Audio-Pegels)	1.01 B.CH I II PILOT
„Second RF“ (Anzeige der beiden Funksignal-Pegel beider Diversity-Zweige)	1.01 B.CH 786.300 MHz I II PILOT RF I 10 15 20 25 30 35 40 RF II 10 15 20 25 30 35 40

Namen eingeben

Name

Im Menüpunkt „Name“ geben Sie für den Empfänger einen frei wählbaren Namen ein. Häufig wird der Name des Musikers, für den die Einstellungen gemacht wurden, verwendet.

Der Name kann in der Standardanzeige angezeigt werden. Er kann bis zu zehn Zeichen lang sein und setzt sich zusammen aus:

- Buchstaben mit der Ausnahme von Umlauten
- Ziffern von 0 bis 9
- Sonderzeichen und Leerzeichen

Gehen Sie bei der Eingabe wie folgt vor:

▶ Nachdem Sie in den Eingabebereich des Menüpunkts gewechselt haben, blinkt im Display zunächst die erste Stelle.

▶ Mit den Tasten ▲/▼ können Sie nun ein Zeichen auswählen. Drücken Sie die Taste kurz, wechselt die Anzeige zum nächsten bzw. vorherigen Zeichen. Wenn Sie die Taste gedrückt halten, ändert sich die Anzeige laufend.

- Drücken Sie die Taste SET, um zur nächsten Stelle zu wechseln, und wählen Sie das nächste Zeichen aus.
- Haben Sie zehn Zeichen des Namens vollständig eingegeben, speichern Sie Ihre Eingabe mit der Taste SET und kehren zum Bedienmenü zurück.

Empfänger auf Werkseinstellungen zurücksetzen

Reset

Im Menüpunkt „Reset" setzen Sie die aktuellen Einstellungen auf Werkseinstellungen zurück. Nur die gewählte Einstellung des Pilottons bleibt erhalten. Nach dem Reset wird der Empfänger neu gestartet. Danach erscheint wieder die Standardanzeige.

Pilotton-Auswertung ein-/ausschalten

Pilot

Im Menüpunkt „Pilot" schalten Sie die Pilotton-Auswertung ein bzw. aus.

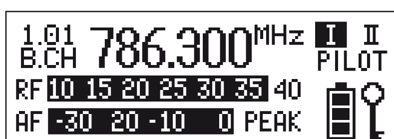
Der Pilotton unterstützt die Rauschsperrenfunktion (Squelch) des Empfängers. Dadurch werden Störungen verhindert, die durch die ausgesendeten Funksignale anderer Geräte verursacht werden. Der Pilotton hat eine nicht hörbare Frequenz, die vom Sender übertragen und vom Empfänger ausgewertet wird.

Die Sender der ersten Generation der ew 500-Serie übertragen keinen Pilotton und die Empfänger der ersten Generation können den Pilotton nicht auswerten. Sie können den Empfänger dennoch mit einem Sender der ersten Generation kombinieren, wenn Sie folgende Punkte beachten:

- Sender Generation 2 und Empfänger Generation 2:
  Schalten Sie am Sender und am Empfänger den Pilotton ein.
- Mischbetrieb (Sender Generation 1/Empfänger Generation 2 oder umgekehrt):
  Schalten Sie am Sender bzw. Empfänger der Generation 2 den Pilotton aus.

Tastensperre ein-/ausschalten

Lock



Im Menüpunkt „Lock" schalten Sie die Tastensperre ein bzw. aus.

Die Tastensperre verhindert, dass der Empfänger während des Betriebs unbeabsichtigt ausgeschaltet wird oder Veränderungen vorgenommen werden. In der Standardanzeige zeigt der Schlüssel an, dass die Tastensperre eingeschaltet ist.

Um die Tastensperre aufzuheben, drücken Sie zunächst die Taste SET. Wählen Sie dann mit der Wipptaste ▲/▼ „Off" aus. Wenn Sie Ihre Auswahl mit SET bestätigen, sind die Tasten wieder freigegeben.

Equalizer verwenden

Equalizer

Im Menüpunkt „Equalizer“ verändern Sie die Höhen und Bässe des Signals am zugehörigen Audio-Ausgang (Empfänger RX A: AF OUT A bzw. Empfänger RX B: AF OUT B) mit einer der folgenden Einstellungen:

Wählbare Einstellung	Anzeige im Display
„Flat“ (Höhen und Bässe liegen unverändert an AF OUT an)	Equalizer Flat
„High Boost“ (Höhen anheben)	Equalizer High Boost
„Low Cut/High Boost“ (Bässe absenken und Höhen anheben)	Equalizer Low Cut/High Boost
„Low Cut“ (Bässe absenken)	Equalizer Low Cut

Kontrast des Grafik-Displays einstellen

LCD Contr

Im Menüpunkt „LCD Contr“ verändern Sie den Kontrast des Grafik-Displays in 16 Stufen.

Bedienmenü verlassen

Exit

Mit dem Menüpunkt „Exit“ verlassen Sie das Bedienmenü und kehren zur Standardanzeige zurück.

Wenn Störungen auftreten

Fehlercheckliste

Problem	Mögliche Ursache	Mögliche Abhilfe
keine Betriebsanzeige	kein Netzanschluss	Anschlüsse des Netzkabels überprüfen
kein Funksignal	Sender und Empfänger nicht auf demselben Kanal	am Sender und Empfänger denselben Kanal einstellen
	Reichweite der Funkstrecke ist überschritten	Einstellung der Rauschsperren-Schwelle prüfen (siehe „Rauschsperren-Schwelle einstellen“ auf Seite 22) oder den Abstand zwischen Empfangsantenne und Sender verringern
Funksignal vorhanden, kein Tonsignal, im Display leuchtet die Anzeige “MUTE“	Sender ist stummgeschaltet (MUTE)	Stummschaltung aufheben (siehe Bedienungsanleitung des Senders)
	Rauschsperren-Schwelle am Empfänger ist zu hoch eingestellt	siehe „Rauschsperren-Schwelle einstellen“ auf Seite 22
	Sender sendet keinen Pilotton	Pilotton-Übertragung des Senders einschalten oder Pilotton-Auswertung am Empfänger ausschalten
Tonsignal verrauscht	Aussteuerung des Senders ist zu niedrig	den Sender korrekt aussteuern
	Ausgangspegel des Empfängers ist zu niedrig	siehe „Pegel des Audio-Ausgangs einstellen“ auf Seite 22
Tonsignal verzerrt	Aussteuerung des Senders ist zu hoch	den Sender korrekt aussteuern
	Ausgangspegel des Empfängers ist zu hoch	siehe „Pegel des Audio-Ausgangs einstellen“ auf Seite 22
kein Zugriff auf einen bestimmten Kanal	beim Scan der Kanalbänke wurde auf diesem Kanal ein Funksignal gefunden und der Kanal gesperrt	siehe „Kanalbänke auf freie Kanäle prüfen“ auf Seite 21
	ein Sender Ihrer Anlage, der auf diesem Kanal arbeitet, war beim Scan eingeschaltet	siehe „Der Multikanalbetrieb“ auf Seite 22
während des Soundchecks erscheint nur Diversity-Anzeige I oder II	eine der Antennen ist nicht richtig angeschlossen	Antennenanschluss überprüfen

Rufen Sie Ihren Sennheiser-Partner an, wenn mit Ihrer Anlage Probleme auftreten, die nicht in der Tabelle stehen oder sich die Probleme nicht mit den in der Tabelle aufgeführten Lösungsvorschlägen beheben lassen.

Empfehlungen und Tipps

... für den optimalen Empfang

- Die Reichweite des Senders ist abhängig von den örtlichen Bedingungen. Sie kann zwischen 10 m und 150 m betragen. Nach Möglichkeit sollten Sie für freie Sicht zwischen Sende- und Empfangsantenne sorgen.
- Bei ungünstigen Empfangsbedingungen sollten Sie an den Doppelempfänger zwei abgesetzte Antennen über Antennenkabel anschließen.
- Halten Sie zwischen Sende- und Empfangsantenne den empfohlenen Mindestabstand von 5 m ein. Damit vermeiden Sie eine Funksignal-Übersteuerung des Empfängers.
- Halten Sie zwischen Empfangsantennen und Stahl bzw. Beton den empfohlenen Mindestabstand von 50 cm ein.

... für den Betrieb einer Multikanal-Anlage

- Für den Multikanal-Betrieb können Sie nur Kanäle innerhalb einer Kanalbank einsetzen. Jede der Kanalbänke „1“ bis „8“ enthält werkseitig voreingestellte Frequenzen, die miteinander kompatibel sind. Alternative Frequenzkombinationen können Sie der beiliegenden Frequenztabelle entnehmen und in der Kanalbank „U“ über den Menüpunkt „Tune“ auswählen.
- Vermeiden Sie beim Einsatz mehrerer Sender Störungen in den Übertragungsstrecken, die durch zu geringen Abstand der Sender zueinander entstehen. Die Sender sollten mindestens 20 cm Abstand voneinander haben.
- Nutzen Sie spezielles Zubehör für Multikanal-Anwendungen (siehe Sennheiser-Zubehörprogramm).

Pflege und Wartung

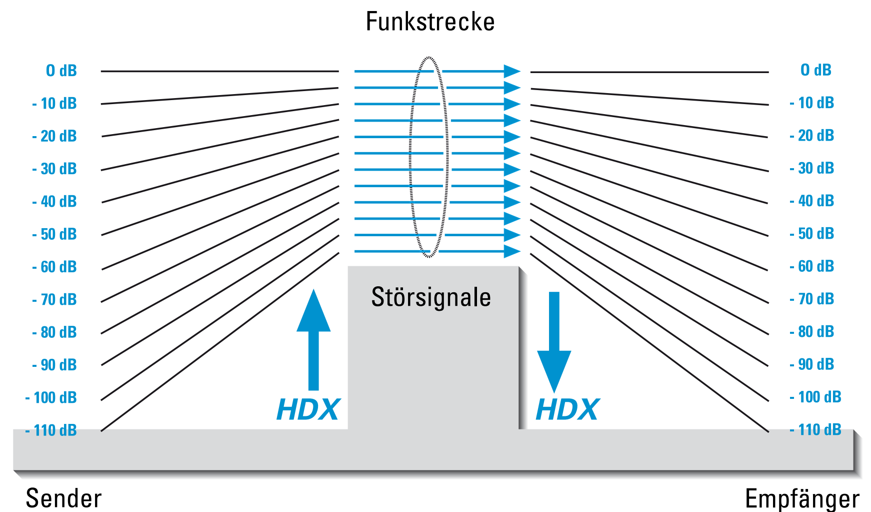
Reinigen Sie den Doppelempfänger von Zeit zu Zeit mit einem leicht feuchten Tuch.

Hinweis:

Verwenden Sie auf keinen Fall Löse- oder Reinigungsmittel.

Das sollten Sie auch wissen

Rauschunterdrückung durch HDX



Fortschritt, den Sie hören können:

Diese Gerätefamilie ist mit dem Sennheiser-Rauschunterdrückungssystem HDX ausgerüstet. HDX reduziert Störungen aus dem Funkfeld. Es erhöht den Rauschspannungsabstand bei der drahtlosen Tonübertragung auf mehr als 110 dB. HDX ist ein Breitband-Kompanderverfahren, das die Audio-Pegel auf der Senderseite im Verhältnis 2:1 (auf dB bezogen) komprimiert und auf der Empfängerseite exakt spiegelbildlich wieder expandiert.

HDX wurde für den Einsatz in der hochwertigen drahtlosen Bühnen- und Studiotechnik entwickelt und für Sennheiser patentiert.

Hinweis:

Nur Sender und Empfänger, die beide mit HDX ausgestattet sind, arbeiten einwandfrei zusammen. Ist das nicht der Fall, ist die Dynamik drastisch verringert, die Übertragung klingt dumpf und flach. HDX ist an den Geräten nicht abschaltbar.

Wireless – drahtlose Übertragungsanlagen

Freiheit auf der Bühne, kein Kabelgewirr, kein Stolpern über störende Kabel, all das wird möglich mit drahtlosen (wireless) Übertragungsanlagen. Gefunkt wird im UHF-Bereich. Und das aus guten Gründen: Dort stören keine Oberwellen von Netzteilen, Leuchtstofflampen oder Kühlgeräten usw. Die Funkwellen breiten sich besser aus als im UKW oder VHF-Bereich, die Sendeleistung kann sehr gering gehalten werden und nicht zuletzt sind einige UHF-Bereiche von den zuständigen Zulassungsbehörden weltweit für Wireless-Anwendungen freigegeben.

Rauschsperren (Squelch)

Pilotton Rauschsperre

Die Sender der ew 500 G2-Serie übertragen zusammen mit dem Audio-Signal einen Pilotton. Der Empfänger überprüft die Existenz dieses Pilottons in seinem Empfangssignal. Ist kein Pilotton vorhanden, so wird selbst bei einem sehr starken Funksignal der Audio-Ausgang des Empfängers stummgeschaltet bleiben.

Auf diese Weise wird verhindert, dass der Empfänger bei abgeschalteten Sendern durch Störsignale aufrauscht.

Um von diesem Feature profitieren zu können, muss sowohl am Sender als auch am Empfänger die Pilotton-Option aktiviert sein. In der Werkseinstellung des Empfängers ist die Pilotton-Funktion bereits eingeschaltet.

Feldstärke Rauschsperre

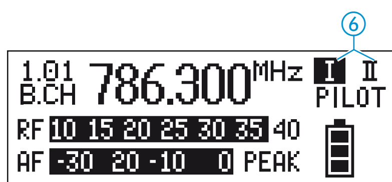
Abhängig von der Stärke des empfangenen Funksignals wird der Audio-Ausgang des Empfängers geöffnet oder stummgeschaltet. Die Schaltschwelle lässt sich im Bedienmenü des Empfängers im Menüpunkt „Squelch" in drei Stufen (Low, Mid, High) verändern.

Diversity-Empfang

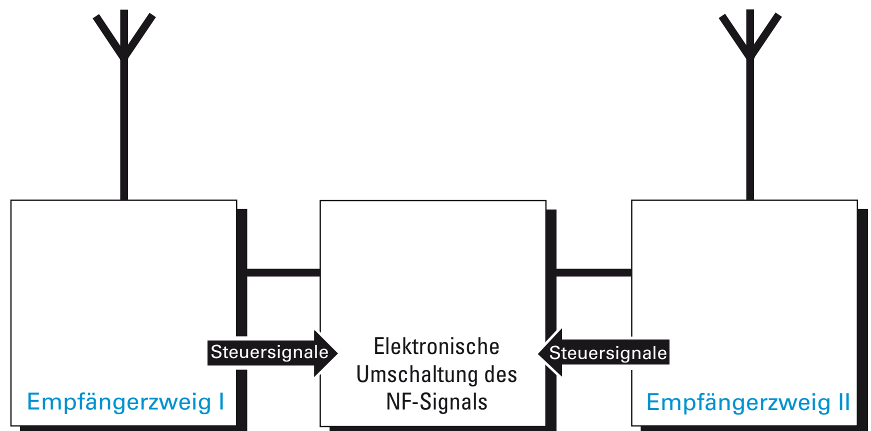
Beide Empfänger des Doppelempfängers arbeiten nach dem „True-Diversity-Verfahren":

Eine Empfangsantenne nimmt nicht nur die auf direktem Weg ankommenden elektromagnetischen Wellen auf, sondern auch deren Reflexionen, die im Raum durch Wände, Fenster, Decken und Einbauten erzeugt werden. Bei Überlagerung dieser Wellen treten Auslöschungen auf, die man auch als „Feldstärkelöcher" bezeichnet. Eine andere Position für die Empfangsantenne kann Abhilfe schaffen. Bei beweglichen Sendern (üblich) tritt dann jedoch das Feldstärkeloch bei einer anderen Senderposition auf. Nur durch das True-Diversity-Verfahren lassen sich Feldstärkelöcher nahezu vollständig vermeiden.

Beim True-Diversity-Verfahren gibt es statt einer Antenne und einem Empfänger nun zwei Antennen und zwei Empfängerzweige. Die Antennen stehen räumlich getrennt. Durch eine Vergleichsschaltung wird stets der Empfängerzweig mit dem stärkeren Funksignal auf den gemeinsamen NF-Ausgang geschaltet. Das Risiko, „Feldstärkelöcher" an beiden Antennen zeitgleich zu erhalten, wird damit minimiert.



Die Anzeige des jeweils durchgeschalteten Diversity-Zweiges I oder II erfolgt im Display des Empfängers ⑥.

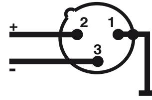


Technische Daten

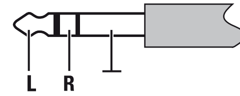
Hochfrequenzeigenschaften	
Modulationsart	Breitband-FM
Frequenzbereiche	518–554, 626–662, 740–776, 786–822, 830–866 MHz
Empfangsfrequenzen (je Empfänger RX A bzw. RX B)	8 Kanalbänke mit jeweils bis zu 20 voreingestellten Kanälen, 1 Kanalbank mit bis zu 20 frei durchstimmbaren Kanälen (1440 Frequenzen, abstimmbar in 25-kHz-Schritten)
Schaltbandbreite	36 MHz
Nennhub/Spitzenhub	± 24 kHz / ± 48 kHz
Frequenzstabilität	≤± 15 ppm
Empfängerprinzip	True-Diversity
Empfindlichkeit (mit HDX, Spitzenhub)	typ. 1,5 µV für 52 dBA_{eff} S/N
Nachbarkanalselektion	≥ 70 dB
Intermodulationsdämpfung	≥ 70 dB
Blocking	≥ 80 dB
Rauschsperre (Squelch)	4 Stufen: Off Low: 5 dBµV Mid: 15 dBµV High: 25 dBµV
Pilottonsquelch	abschaltbar
Antenneneingänge	2 BNC-Buchsen (50 Ω)
Kaskadierausgänge	2 BNC-Buchsen (50 Ω) Verstärkung: 0 dB ± 2 dB (bezogen auf Antenneneingänge)
Niederfrequenzeigenschaften	
Kompandersystem	Sennheiser HDX
EQ-Presets (umschaltbar, wirken auf Line- und Monitor-Ausgänge):	
Preset 1: „Flat" NF-Übertragungsbereich	40–18.000 Hz
Preset 2: „Low Cut" Absenkung	ca. – 3 dB bei 200 Hz
Preset 3: „HiBoost" Anhebung	ca. + 6 dB bei 10.000 Hz
Preset 4: „Low Cut & Hi Boost" Absenkung Anhebung	ca. – 3 dB bei 200 Hz ca. + 6 dB bei 10.000 Hz
Signal/Rauschabstand (1 mV, Spitzenhub)	≥ 115 dB(A) (AF OUT)
Klirrfaktor (bei Nennhub, 1 kHz)	≤ 0,9 %
NF-Ausgangsspannung (bei Spitzenhub, 1 kHz_{NF})	+18 dB_u bis – 22 dB_u einstellbar in 2-dB-Schritten (trafosymmetrisch)
NF-Ausgangsbuchsen	2 XLR-3-Buchsen
Gesamtgerät	
Temperaturbereich	– 10 °C bis +55 °C
Spannungsversorgung	100 – 240 V AC, 50/60 Hz
Stromaufnahme	max. 0,4 A
Kaltgerätestecker	3-polig; Schutzklasse I
Booster-Spannung	11 V DC, nicht abschaltbar
max. Boosterstrom	≤150 mA (begrenzt je Antennenbuchse)
Leistungsaufnahme	40 VA
Abmessungen [mm]	436 x 215 x 43
Gewicht	ca. 3500 g

Steckerbelegung

XLR-3-Stecker (female), trafosymmetrisch



6,3-mm-Stereo-Klinkenstecker für Kopfhöreranschluss



Zubehör

GA 3030 AM	Antennen-Frontmontageset	
A 1031-U	UHF-Antenne, passiv, omnidirektional, für Stativmontage	
A 12-AD	UHF-Richtantenne, aktiv	
AB 2-A	UHF-Antennenbooster, 10 dB Verstärkung bei Einsatz von ASP 2	518–554 MHz
AB 2-B		626–662 MHz
AB 2-C		740–776 MHz
AB 2-D		786–822 MHz
AB 2-E		830–866 MHz
GZL 1019-A1 / 5 / 10	Antennenkabel, BNC-Anschluss	1 m / 5 m / 10 m

Herstellererklärungen

Garantiebestimmungen

Wir übernehmen für das von Ihnen gekaufte Produkt eine Garantie von 24 Monaten. Ausgenommen hiervon sind dem Produkt beigefügte Zubehörartikel, Akkus und Batterien; denn diese Produkte haben wegen ihrer Beschaffenheit eine kürzere Lebensdauer, die zudem im Einzelfall konkret von Ihrer Nutzungsintensität abhängt.

Die Garantiezeit beginnt ab Kaufdatum. Zum Nachweis heben Sie bitte unbedingt den Kaufbeleg auf. Ohne diese Nachweise, die der zuständige Sennheiser-Service-Partner prüft, werden Reparaturen grundsätzlich kostenpflichtig ausgeführt.

Die Garantieleistungen bestehen nach unserer Wahl in der unentgeltlichen Beseitigung von Material- oder Herstellungsfehlern durch Reparatur, Tausch von Teilen oder des kompletten Geräts. Von der Garantie ausgenommen sind Mängel durch unsachgemäßen Gebrauch (z.B. Bedienungsfehler, mechanische Beschädigungen, falsche Betriebsspannung), Verschleiß, aufgrund höherer Gewalt und solche Mängel, die Ihnen beim Kauf bereits bekannt sind. Der Garantieanspruch erlischt bei Eingriffen in das Produkt durch nicht autorisierte Personen oder Werkstätten.

Im Garantiefall senden Sie das Gerät inklusive Zubehör und Kaufbeleg an den für Sie zuständigen Service-Partner. Zur Vermeidung von Transportschäden sollte möglichst die Original-Verpackung verwendet werden.

Ihre gesetzlichen Mängelansprüche aus dem Kaufvertrag gegen den Verkäufer werden durch diese Garantie nicht eingeschränkt. Die Garantie kann weltweit in allen Ländern – außer in den USA – in Anspruch genommen werden, in denen das jeweils nationale Recht unseren Garantiebestimmungen nicht entgegensteht.

EG-Konformitäts-erklärung



Diese Geräte ensprechen den grundlegenden Anforderungen und den weiteren Vorgaben der Richtlinien 1999/5/EU, 89/336/EU und 73/23/EU. Die Erklärung steht im Internet unter www.sennheiser.com zur Verfügung.

Vor Inbetriebnahme sind die jeweiligen länderspezifischen Vorschriften zu beachten!

Akkus und Batterien



Die mitgelieferten Akkus oder Batterien sind recyclingfähig.
Bitte entsorgen Sie die Akkus über den Batteriecontainer oder den Fachhandel. Entsorgen Sie nur leere Batterien oder Akkus, um den Umweltschutz zu gewährleisten.

WEEE-Erklärung



Ihr Sennheiser-Produkt wurde mit hochwertigen Materialien und Komponenten entworfen und hergestellt, die recycelbar sind und wieder verwendet werden können. Dieses Symbol bedeutet, dass elektrische und elektronische Geräte am Ende ihrer Nutzungsdauer vom Hausmüll getrennt entsorgt werden müssen.

Bitte entsorgen Sie dieses Gerät bei Ihrer örtlichen kommunalen Sammelstelle oder im Recycling Center. Bitte helfen Sie mit, die Umwelt, in der wir leben, zu erhalten.

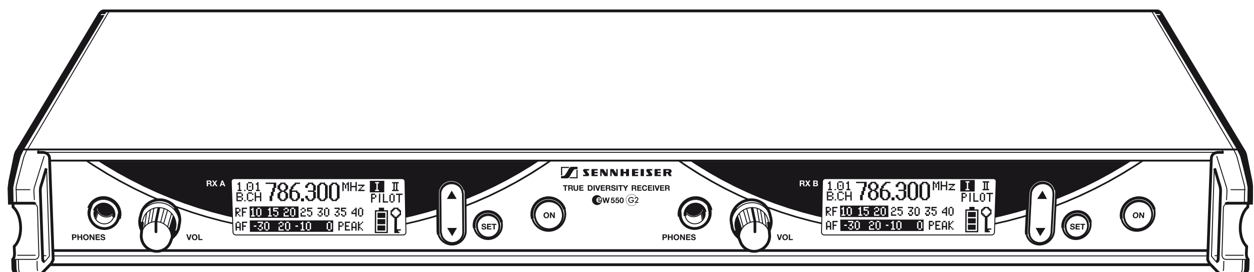
Sennheiser electronic GmbH & Co. KG
30900 Wedemark, Germany
Phone +49 (5130) 600 0
Fax +49 (5130) 600 300
www.sennheiser.com

Printed in Germany Publ. 02/06 090676/A2

SENNHEISER

EM 550 G2

Instructions for use



Thank you for choosing Sennheiser!

We have designed this product to give you reliable operation over many years. Over half a century of accumulated expertise in the design and manufacture of high-quality electro-acoustic equipment have made Sennheiser a world-leading company in this field.

Please take a few moments to read these instructions carefully, as we want you to enjoy your new Sennheiser product quickly and to the fullest.

Contents

The EM 550 G2 twin receiver 4
The channel bank system 4
Safety instructions 5
Delivery includes 5
Areas of application 6
Overview of operating controls 7
Indications and displays 8
Indications and displays of the receivers 8
Remote displays of an ew 500 G2 transmitter 8
Preparing the receiver for use 10
Mounting the receiver feet 10
Connecting the antennas 10
Connecting and mounting remote antennas 10
Daisy-chaining up to eight twin receivers 11
Connecting the mains cable 11
Connecting the amplifier/mixing console 12
Service interfaces 12
Mounting the twin receiver into a 19" rack 12
Mounting the antennas 12
Using the twin receiver 14
Switching the twin receiver on/off 14
Connecting the headphones/adjusting the volume 14
Activating/deactivating the lock mode 14
The operating menu 15
The buttons 15
Overview of menus 15
Working with the operating menu 16
Operating menu of the receiver RX A or RX B of the twin receiver 17
Adjustment tips for the operating menu 20
Switching between channel banks 20
Switching between the channels in a channel bank 20
Selecting the frequencies to be stored in the channel bank "U" 20
Scanning the channel banks for free channels 21
Multi-channel operation 22
Adjusting the audio output level 22
Adjusting the squelch threshold 22
Doing the soundcheck 23
Selecting the standard display 24
Entering a name 24
Loading the factory-preset default settings 25
Activating/deactivating the pilot tone evaluation 25
Activating/deactivating the lock mode 25
Using the equalizer 26
Adjusting the contrast of the graphic display 26
Exiting the operating menu 26
Troubleshooting 27
Error checklist 27
Recommendations and tips 28
Care and maintenance 28
Additional information 29
HDX noise reduction 29
Wireless transmission systems 29
Squelch 30
Diversity reception 31
Specifications 32
Connector assignment 33
Accessories 33
Manufacturer declarations 34
Warranty regulations 34
CE Declaration of Conformity 34
Batteries or rechargeable batteries 34
WEEE Declaration 34

The EM 550 G2 twin receiver

The EM 550 G2 twin receiver consists of two complete true diversity receivers in a single 19″ rack housing. The two receivers can be operated independently from each other. The EM 550 G2 has an integrated antenna splitter, enabling you to daisy-chain up to eight twin receivers.

The EM 550 G2 can be combined with transmitters of the ew 500 G2 series to make high-quality state-of-the-art RF transmission systems for professional applications. The transmitters and the twin receiver have a high level of operational reliability and are extremly user-friendly. The excellent transmission reliability is based on the use of

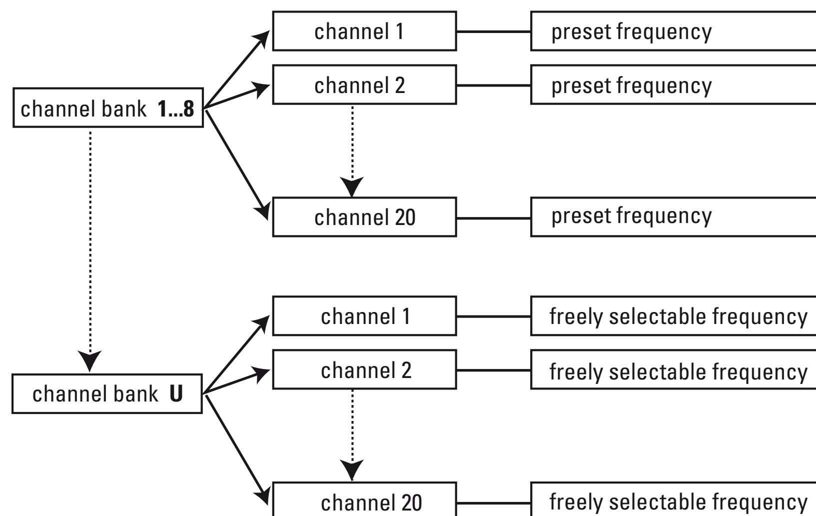
- further optimized PLL synthesizer and microprocessor technology,
- the HDX noise reduction system,
- the pilot tone squelch control,
- the true diversity technology (rack-mount receiver only),
- and the scan function for scanning the channel banks for free channels.

The channel bank system

The twin receiver is available in five UHF frequency ranges with 1,440 receiving frequencies per frequency range. Please note: Frequency usage is different for each country. Your Sennheiser agent will have all the necessary details on the available legal frequencies for your area.

Range A:	518 to 554 MHz
Range B:	626 to 662 MHz
Range C:	740 to 776 MHz
Range D:	786 to 822 MHz
Range E:	830 to 866 MHz

Each receiver of the EM 550 G2 has nine channel banks with up to 20 switchable channels each.



Each of the channels in the channel banks "1" to "8" has been factory-preset to a receiving frequency (see enclosed frequency table). These receiving frequencies cannot be changed but have been preset so that e.g. country-specific regulations on frequency usage are taken into account.

The channel bank "U" (user bank) allows you to store your selection out of 1,440 receiving frequencies that are freely selectable within the preset frequency range.

Safety instructions

No user serviceable parts inside! Never open the receiver, otherwise you can receive an electric shock. If units are opened by customers in breach ofthis instruction, the warranty becomes null and void.

The receiver is a Class I device, it must only be connected to properly grounded power outlets.

Use the receiver in dry rooms only. Never expose it to water (eg: never place it in a position where it could be subjected to water splashes). Do not place any objects containing liquids on the top of the unit.

Keep the receiver away from direct sunlight, central heating radiators, electric heaters and similar sources of heat. Ensure sufficient ventilation, especially when it is mounted into a 19'' rack.

Use a damp cloth for cleaning the unit. Do not use any cleansing agents or solvents.

Attention! High Volume!



This is a professional transmission system. Commercial use is subject to the rules and regulations of the trade association responsible. Sennheiser, as the manufacturer, is therefore obliged to expressly point out possible health risks arising from use.

The sound pressure at the headphone outputs of the twin receiver may exceed 85 dB(A). 85 dB(A) is the sound pressure corresponding to the maximum permissible volume which is by law (in some countries) allowed to affect your hearing for the duration of a working day. It is used as a basis according to the specifications of industrial medicine. Higher volumes or longer durations can damage your hearing. At higher volumes, the duration must be shortened in order to prevent damage. The following are sure signs that you have been subjected to excessive noise for too long a time:

- You can hear ringing or whistling sounds in your ears.
- You have the impression (even for a short time only) that you can no longer hear high notes.

Delivery includes

The packaging contains the following items:

- 1 EM 550 G2 twin receiver
- 1 mains cable
- 2 telescopic antennas
- 1 rack adapter
- Instructions for use

Areas of application

The EM 550 G2 twin receiver can be combined with transmitters of the ew 500 G2 series (SK 500 G2 bodypack transmitter, SKM 500 G2 radiomicrophone or SKP 500 G2 plug-on transmitter). The transmitters are available in the same five UHF frequency ranges and are equipped with the same channel bank system with factory-preset frequencies. An advantage of the factory-preset frequencies is that

- a transmission system is ready for immediate use after switch-on,
- several transmission systems can be operated simultaneously on the preset frequencies without causing intermodulation interference.

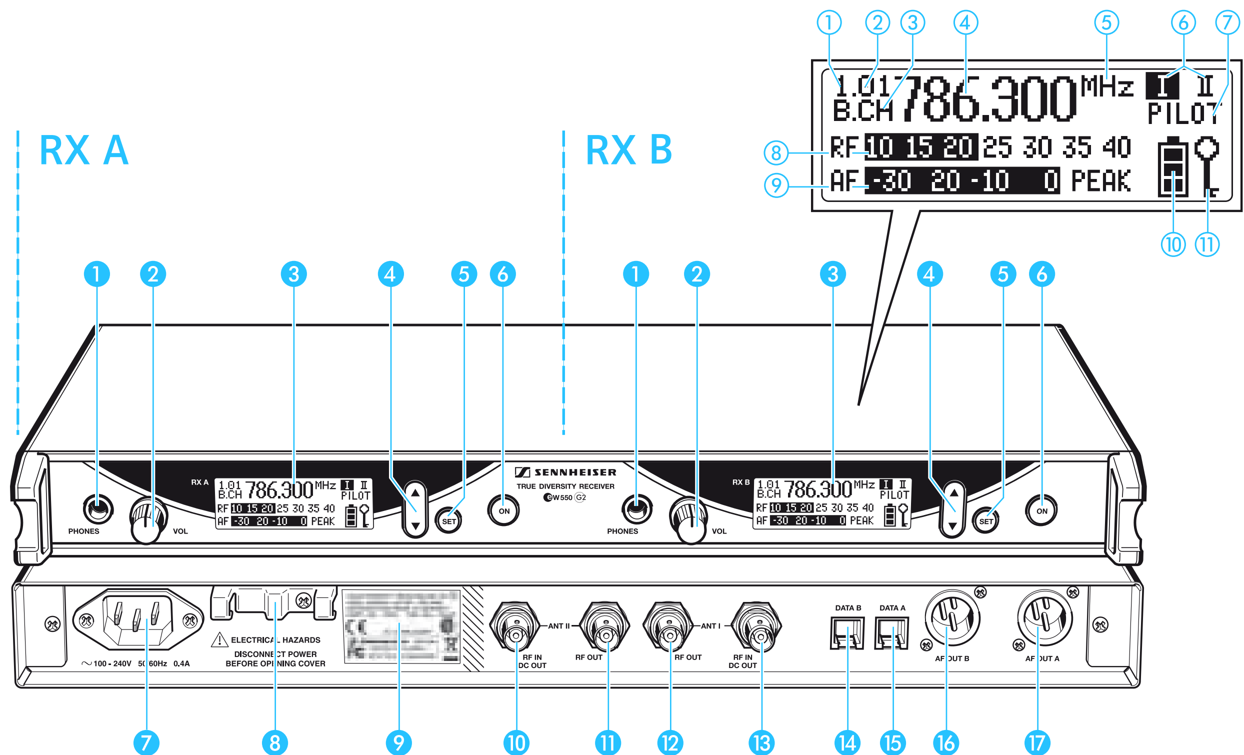
Together with a matching transmitter and a microphone, the receiver is suitable for the following areas of applications:

Transmitter and suitable accessories (to be ordered separately)		Area of application
SK 500 G2	with ME 2 clip-on microphone (condenser, omni-directional)	Theater, presentations
	with ME 4 clip-on microphone (condenser, cardioid)	Theater, PA applications
	with ME 3 headmic (condenser, super-cardioid)	Vocals, sports (aerobic)
	with instrument cable	Using instruments wirelessly
SKM 500 G2	with MD 835 microphone head (dynamic, cardioid)	Speech, vocals
	with MD 845 microphone head (dynamic, super-cardioid)	Vocals (high feedback rejection)
	with ME 865 microphone head (condenser, super-cardioid)	Vocals, presentations (high feedback rejection)
	with MMD 935 microphone head [1)] (dynamic, cardioid)	Vocals (in venues with high ambient noise levels)
SKP 500 G2	Suitable microphones (to be ordered separately): • Dynamic microphones • Condenser microphones with internal power supply • Condenser microphones with 48 V phantom powering	Speech, vocals, presentations

[1)] MMD 935 only available as optional microphone head

Overview of operating controls

The EM 550 G2 consists of two complete receivers (RX A and RX B) in a 19" rack housing. The two receivers can be operated independently from each other, therefore all operating controls are available separately for each receiver.



Operating controls

1. Headphone output (PHONES), ¼" (6.3 mm) jack socket
2. Headphone volume control (VOL)
3. Graphic display, backlit
4. ▲/▼ rocker button, backlit
5. SET button, backlit
6. ON button, backlit (serves as the ESC (cancel) key in the operating menu)
7. 3-pin IEC mains connector
8. Cable grip for mains cable
9. Type plate
10. BNC socket, antenna input II (ANT II – RF IN, DC OUT)
11. BNC socket, cascading output II (ANT II – RF OUT)
12. BNC socket, cascading output I (ANT I – RF OUT)
13. BNC socket, antenna input I (ANT I – RF IN, DC OUT)
14. Service interface B (DATA B)
15. Service interface A (DATA A)
16. XLR-3M socket (male) for AF output B, balanced (AF OUT B)
17. XLR-3M socket (male) for AF output A, balanced (AF OUT A)

Graphic display panel

① Display for the current channel bank "1...8, U"
② Display for the current channel number "1...20"
③ "B.CH" – abbreviation for channel bank and channel number
④ Alphanumeric display
⑤ "MHz" – appears when the frequency is displayed
⑥ Diversity display (antenna I or antenna II active)
⑦ "PILOT" display (pilot tone evaluation is activated)
⑧ Level display for received RF signal "RF"
⑨ Level display for received audio signal "AF", with "PEAK" warning
⑩ 4-step transmitter battery status display
⑪ Lock mode icon (lock mode is activated)

Note:

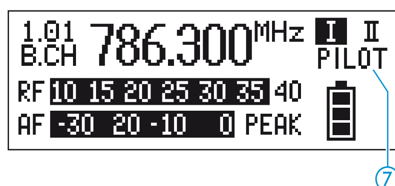
For further illustrations and examples of the different standard displays, please refer to the section "Selecting the standard display" on page 24.

Indications and displays

Each receiver of the EM 550 G2 provides information on its own operating states and those of the received ew 500 G2 transmitter (remote displays).

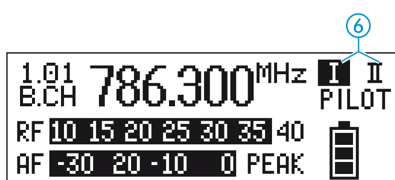
Indications and displays of the receivers

"PILOT" display



The "PILOT" display ⑦ appears on the display panel when the pilot tone evaluation is activated (see "Activating/deactivating the pilot tone evaluation" on page 25).

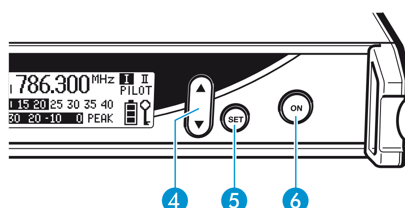
Diversity display



The receivers operate on the true diversity principle (see "Diversity reception" on page 31).

The diversity display ⑥ indicates whether diversity section I (i.e. antenna 1) or diversity section II (i.e. antenna 2) is active.

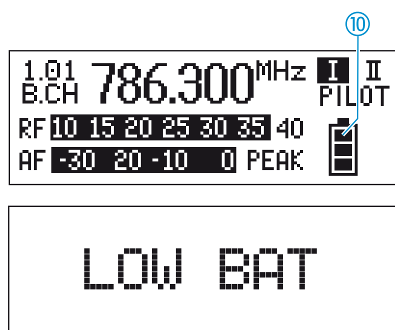
Button backlighting



During standby operation, the ON button ❻ is backlit in red. When the receiver is switched on, the SET button ❺ and the ▲/▼ button ❹ are additionally backlit in green.

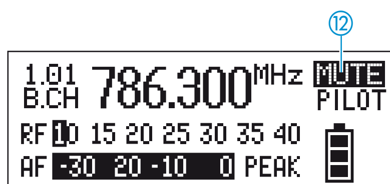
Remote displays of an ew 500 G2 transmitter

Transmitter battery status indication



The 4-step transmitter battery status display ⑩ provides information on the remaining battery/accupack capacity of the received ew 500 G2 transmitter:

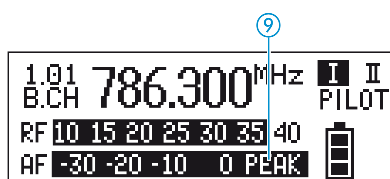
3 segments:	capacity approx. 100 %
2 segments:	capacity approx. 70 %
1 segment:	capacity approx. 30 %
Battery icon flashing	LOW BAT In addition, the text "LOW BAT" (backlit in red) flashes in alternation with the standard display.



"MUTE" display

The "MUTE" display ⑫ appears on the display panel and the backlighting of the standard display switches from green to red. In addition, the text "MUTE" flashes in alternation with the standard display when

- the RF signal of the received transmitter is too weak,
- the received transmitter has been muted (with the pilot tone transmission or evaluation activated).



Modulation display

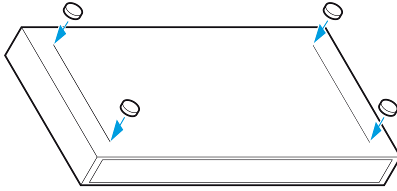
The level display for audio signal "AF" shows the modulation of the received transmitter.

When the transmitter's audio input level is excessively high, the receiver's level display for audio signal "AF" ⑨ shows full deflection.

When the transmitter is overmodulated frequently or for an extended period of time, the text "PEAK" (backlit in red) flashes in alternation with the standard display.

Preparing the receiver for use

Mounting the receiver feet



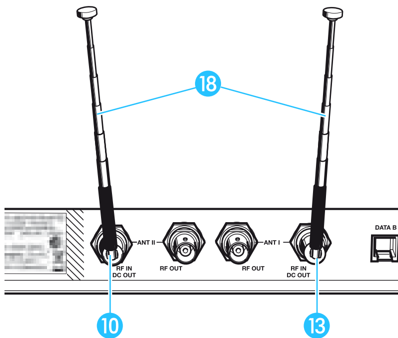
To ensure that the receiver cannot slip on the surface on which it is placed, four self-adhesive soft rubber feet are supplied.

- Ensure that the base of the receiver is clean and free from grease before mounting the rubber feet.
- Fix the rubber feet to the base of the receiver by peeling of the safety paper and fitting them as shown in the digram on the left.

Attention!

Some furniture surfaces have been treated with varnish, polish or synthetics which might cause stains when they come into contact with other synthetics. Despite a thorough testing of the synthetics used by us, we cannot rule out the possibility of staining.

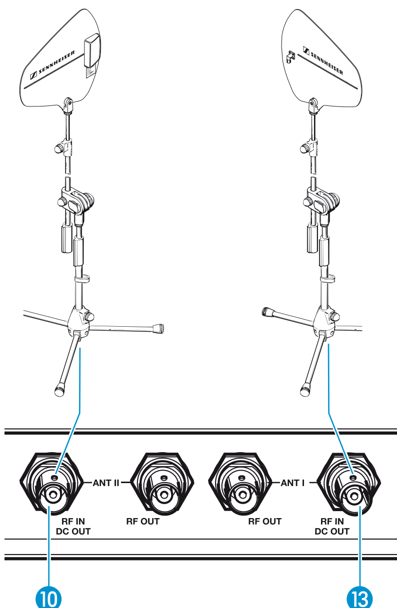
Connecting the antennas



The supplied telescopic antennas can be mounted quickly and easily and are suitable for all applications where – good reception conditions provided – a wireless transmission system is to be used without a large amount of installation work.

- Connect the telescopic antennas ⑱ to the BNC sockets ⑩ and ⑬ at the rear of the receiver.
- Pull the telescopic antennas out and align them upwards in a V-shape.

Connecting and mounting remote antennas



When the receiver position is not the best antenna position for optimum reception, you can use remote antennas. These are available as accessories.

- Connect the remote antennas to the BNC sockets ⑩ and ⑬ at the rear of the receiver. For connecting the antennas, use RG 58 co-axial cable. Ready made up antenna cables from Sennheiser are available as accessories with lengths of 1 m, 5 m and 10 m (see "Accessories" on page 33).

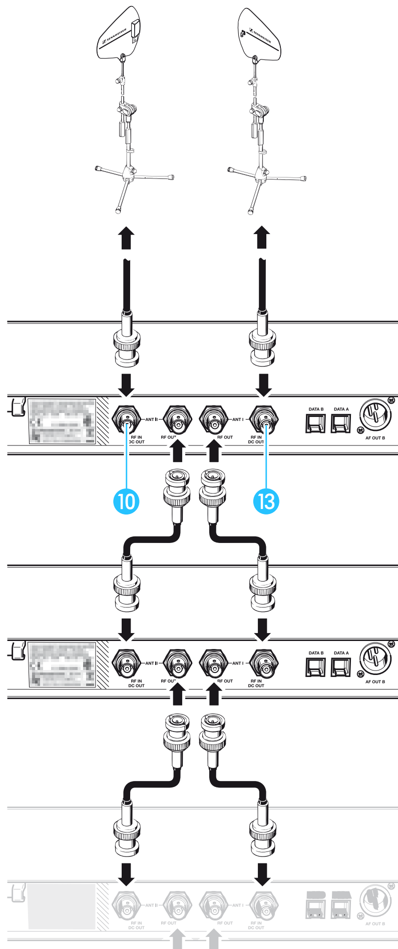


Attention!

To supply an active directional antenna (e.g. A 12 AD-UHF for the UHF range) or an antenna booster (e.g. AB 1), a direct voltage (which cannot be switched off) is output via the BNC sockets. If you use antennas from other manufacturers, take into account that these must be installed with direct voltage decoupling, i.e. isolated. The output voltage supply is short-circuit proof. An active antenna connected to this supply increases the current consumption of the overall unit.

Essential notes on mounting remote antennas:

- Position antennas in the same room in which the transmission takes place!
- Maintain a minimum distance of 50 cm from metal objects (including reinforced-concrete walls)!
- Maintain a minimum distance of 1 m between receiving antennas!



Daisy-chaining up to eight twin receivers

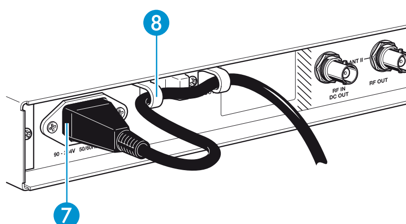
The twin receivers feature an integrated antenna splitter so that up to eight twin receivers can be daisy-chained without any additional antenna splitters being required. Only daisy-chain receivers which operate in the same frequency range (see “The channel bank system” on page 4).

▶ Connect the two supplied telescopic antennas or two remote antennas (optional accessories) to the BNC sockets ⑩ and ⑬ at the rear of the first twin receiver.

▶ Use BNC cables to daisy-chain the twin receivers as shown in the diagram on the left.

Note:

To supply an active directional antenna, a direct voltage (which cannot be switched off) is output via the BNC sockets ⑩ and ⑬ of the twin receivers. For optimum reception quality, we recommend limiting the number of daisy-chained twin receivers to 8.



Connecting the mains cable

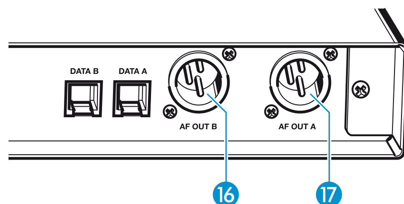
Use the mains cable to connect the twin receiver to the mains (90–264 V AC, 50–60 Hz).

▶ Pass the mains cable through the cable grip ⑧.

▶ Plug the mains cable into socket ⑦.

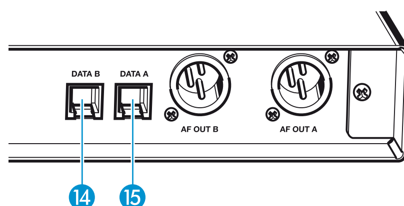
Connecting the amplifier/mixing console

The two audio outputs of the twin receiver are available as transformer balanced XLR-3M sockets. You can connect an amplifier or a mixing console to each audio output.



- Connect the amplifier/mixing console to the XLR-3M sockets AF OUT B 16 (receiver RX B) or AF OUT A 17 (receiver RX A).
- Via the operating menu, adapt the level of the audio output (AF OUT A and/or AF OUT B) to the input of the amplifier/mixing console (see "Adjusting the audio output level" on page 22).

Service interfaces

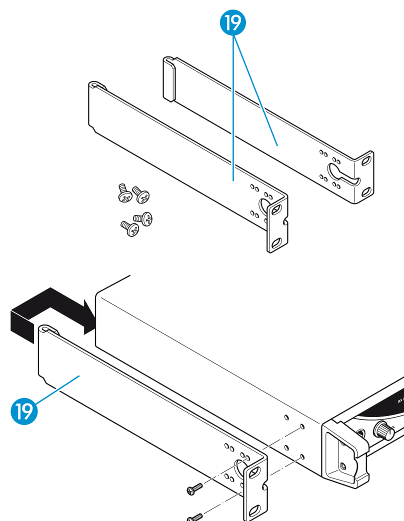


The two service interfaces DATA B 14 and DATA A 15 are only required for servicing purposes.

Mounting the twin receiver into a 19" rack

For mounting the twin receiver into a 19" rack, use the supplied GA 2 rack adapter. The GA 2 rack adapter consists of:

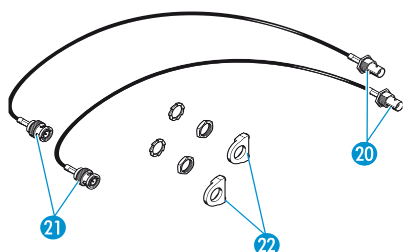
- 2 rack mount "ears" 19
- 4 recessed head screws M 3x6



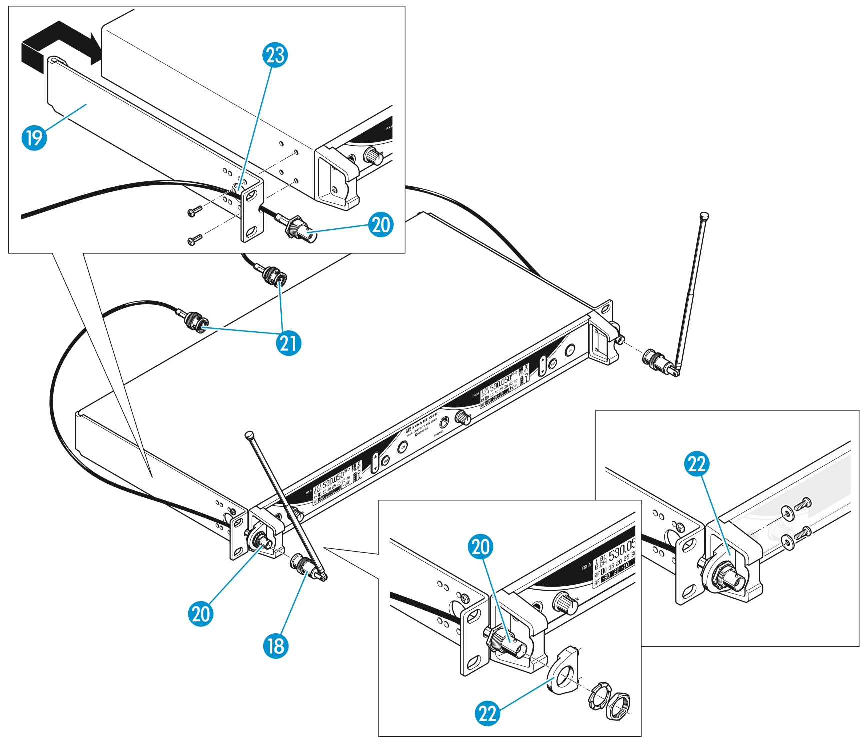
- Hook the two rack mount "ears" 19 to the rear panel of the twin receiver.
- Secure the rack mount "ears" to the twin receiver using two of the supplied recessed head screws (M 3x6) respectively.
- Slide the twin receiver into the 19" rack.
- Secure the rack mount "ears" to the rack.

Mounting the antennas

When rack-mounting the twin receiver, use the GA 3030 AM antenna mount (optional accessory) for mounting the telescopic antennas to the front of the GA 2 rack adapter. The GA 3030 AM antenna mount consists of:



- 2 BNC extension cables (screw-in BNC socket 20 to BNC connector 21)
- 2 antenna holders 22
- 2 plain washers
- 2 nuts



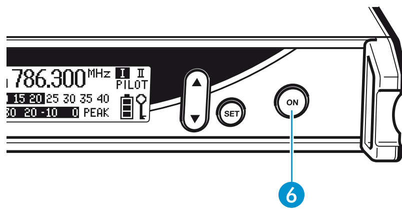
- Guide the BNC cable with the BNC connector 21 through the hole 23 on the rack mount "ear".
- Hook the two rack mount "ears" 19 to the rear panel of the twin receiver.
- Secure the rack mount "ears" to the twin receiver using two of the supplied recessed head screws (M 3x6) respectively.
- Screw the two BNC sockets 20 to the antenna holders 22 using the supplied plain washers and nuts.
- Screw the two antenna holders 22 to the handles of the twin receiver.
- Connect the two BNC connectors 21 to the BNC sockets 10 (ANT II) and 13 (ANT I) at the rear of the twin receiver.
- Slide the twin receiver into the 19" rack.
- Secure the rack mount "ears" to the rack.
- Connect the telescopic antennas 18 to the BNC sockets 20.
- Pull the telescopic antennas out and align them upwards in a V-shape.

Note:

Use remote antennas (available as accessories) when the receiver position is not the best antenna position for optimum reception.

Using the twin receiver

Switching the twin receiver on/off

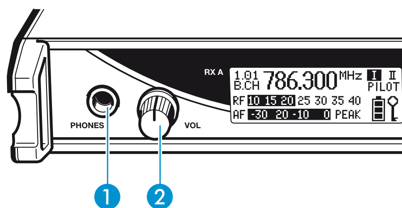


Each receiver of the EM 550 G2 is switched on and off separately with the ON button. The receivers can only be switched off when the standard display is shown on the display panel. When in the operating menu, briefly pressing the ON button will cancel your entry (ESC function) and return you to the standard display with the last stored settings.

- Press the ON button 6 to switch the receiver on.
- To switch the receiver off, press the ON button until "OFF" appears on the display.

After switch-off, the receiver is in standby mode. To disconnect the receiver from the mains, pull out the mains connector.

Connecting the headphones/adjusting the volume



Each receiver of the EM 550 G2 has its own separate headphone output 1 for monitoring the audio signal.

- Connect headphones with a ¼" (6.3 mm) jack plug to the headphone output (PHONES) 1.

Attention! High volume!

Even short exposure to high volume levels will damage your hearing! Set the volume for the connected headphones to the minimum before putting the headphones on.

- First, set the volume control 2 to the lowest volume by turning it to the left as far as possible. Then gradually turn up the volume.

Volume up? – NO!

When people use headphones, they tend to choose a higher volume than with loudspeakers. Listening at high volume levels for long periods can lead to permanent hearing defects. Please protect your hearing, Sennheiser headphones have an excellent sound quality even at low volumes.

Activating/deactivating the lock mode

Each receiver of the EM 550 G2 has a lock mode that can be activated or deactivated via the operating menu (see "Activating/deactivating the lock mode" on page 25). The lock mode prevents that the receiver is accidentally programmed or switched off during operation.

The operating menu

The operating menu is the same for both receivers of the EM 550 G2 and can be used almost intuitively. To ensure that adjustments to the settings can be made quickly and "without looking", the necessary operating steps for the twin receiver and the ew 500 G2 transmitters are similar.

The buttons

Buttons	Mode	To...
ON	Standard display	switch the receiver on and off
	Operating menu	cancel the entry and return to the standard display
	Setting mode	cancel the entry and return to the standard display
SET	Standard display	get into the operating menu
	Operating menu	get into the setting mode of the selected menu
	Setting mode	store the settings and return to the top menu level
▲/▼	Standard display	without function
	Operating menu	change to the previous menu (▲) or change to the next menu (▼)
	Setting mode	adjust the setting of the selected menu: option (▲/▼)

Overview of menus

Display	Function of the menu
Bank	Switching between channel banks
Channel	Switching between the channels in a channel bank
Tune	Setting a receiving frequency for the channel bank "U" (user bank)
Scan	Scanning the channel banks for free channels
AF Out	Adjusting the audio output level
Squelch	Adjusting the squelch threshold
Soundcheck	Doing the soundcheck
Display	Selecting the standard display
Name	Entering a name
Reset	Loading the factory-preset default settings
Pilot	Activating/deactivating the pilot tone evaluation
Lock	Activating/deactivating the lock mode
Equalizer	Changing the frequency response of the audio signal
LCD Contr	Adjusting the contrast of the graphic display
Exit	Exiting the operating menu and returning to the standard display

Working with the operating menu

By way of example of the "Tune" menu, this section describes how to use the operating menu. The operating steps for adjusting the settings via the menu are similar for both receivers of the EM 550 G2.

After switching the receiver RX A or RX B on, the standard display is shown on the display panel.

Getting into the operating menu

▶ Press the SET button to get from the standard display into the operating menu. The last selected menu and its current setting are displayed with a background.

Selecting a menu

▶ Press the ▲/▼ rocker button to select a menu.

▶ Press the SET button to get into the setting mode of the selected menu. The name of the menu and its current setting are displayed.

Adjusting a setting

▶ Press the ▲/▼ rocker button to adjust the setting. The new setting becomes effective immediately.
By briefly pressing the ▲/▼ rocker button, the display jumps either forwards or backwards to the next setting. In the "Channel", "Tune" and "Name" menu, the ▲/▼ rocker button features a "fast search" function. If you hold down a button, the display cycles continuously, allowing you to get fast and easily to your desired setting.

Storing a setting

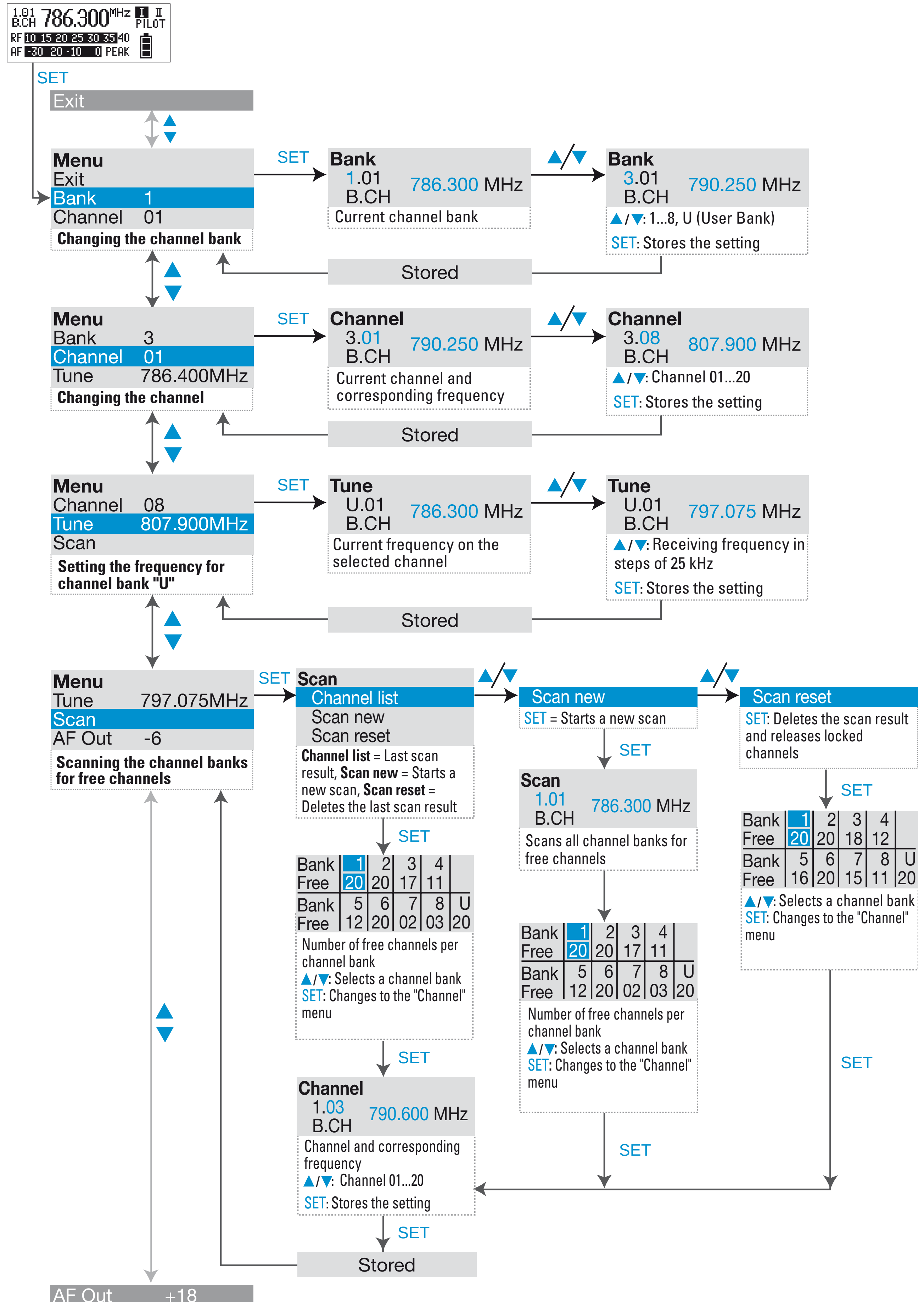
▶ Press the SET button to store the setting. "Stored" appears on the display, indicating that the setting has been stored. The display then returns to the top menu level.

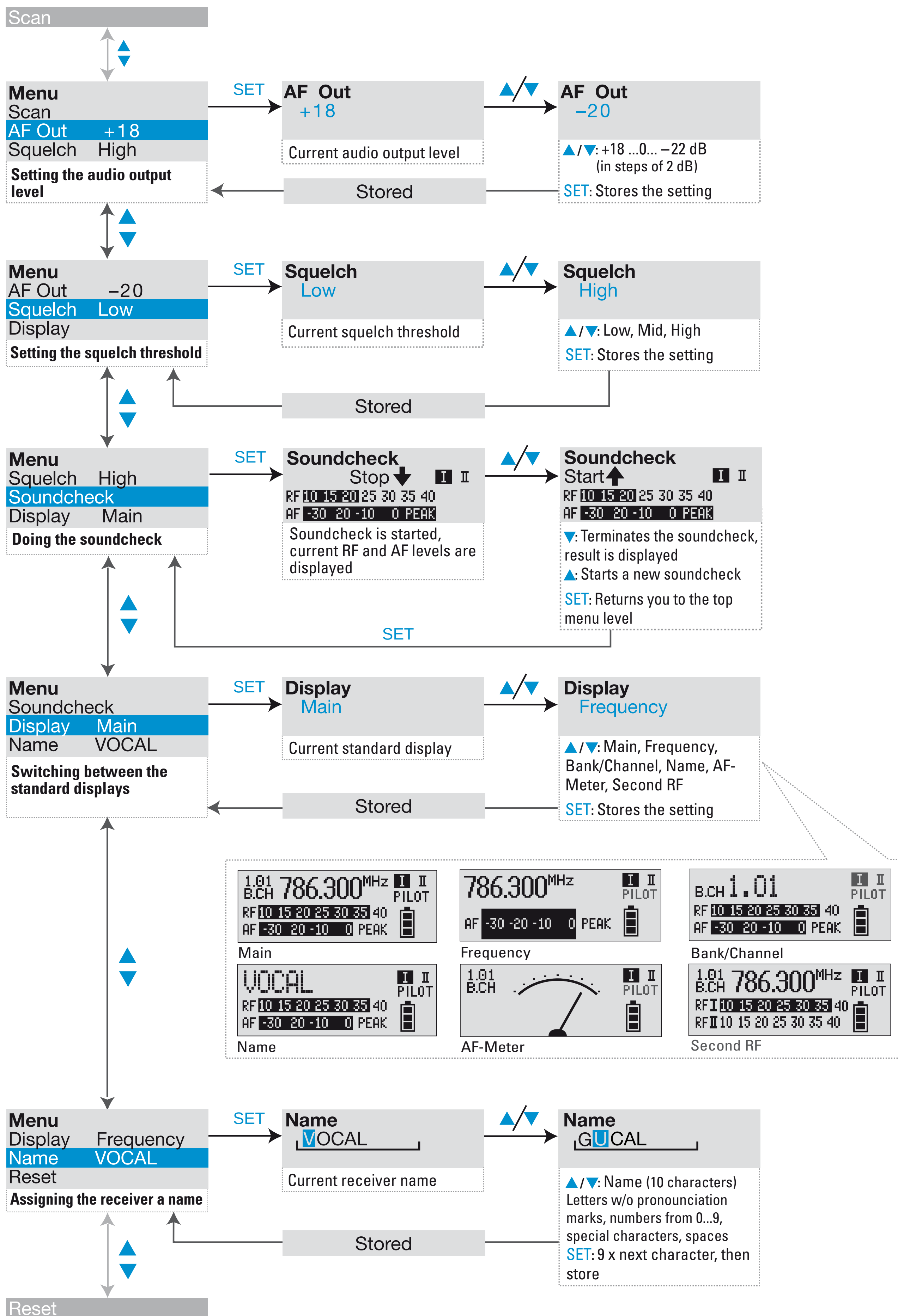
Exiting the operating menu

▶ Select the "Exit" menu to exit the operating menu and to return to the standard display.

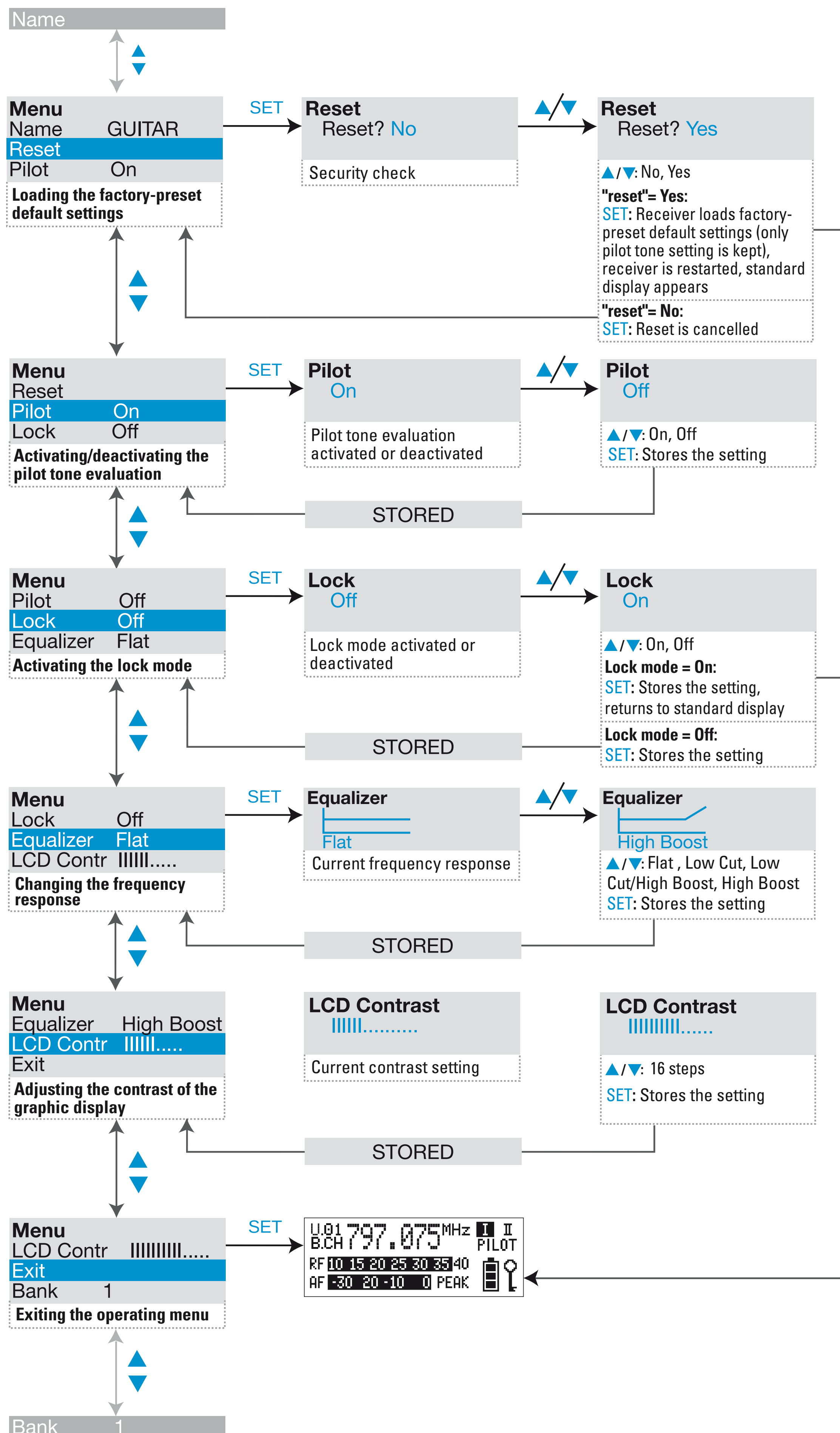
When in the operating menu, briefly pressing the ON button will cancel your entry (ESC function) and return you to the standard display with the last stored settings.

Operating menu of the receiver RX A or RX B of the twin receiver





Scan
Menu
Scan
AF Out +18
Squelch High
Setting the audio output level
SET
AF Out
+18
Current audio output level
AF Out
−20
▲/▼: +18 ...0... −22 dB (in steps of 2 dB)
SET: Stores the setting
Stored
Menu
AF Out −20
Squelch Low
Display
Setting the squelch threshold
SET
Squelch
Low
Current squelch threshold
Squelch
High
▲/▼: Low, Mid, High
SET: Stores the setting
Stored
Menu
Squelch High
Soundcheck
Display Main
Doing the soundcheck
SET
Soundcheck
Stop
Soundcheck is started, current RF and AF levels are displayed
Soundcheck
Start
▼: Terminates the soundcheck, result is displayed
▲: Starts a new soundcheck
SET: Returns you to the top menu level
SET
Menu
Soundcheck
Display Main
Name VOCAL
Switching between the standard displays
SET
Display
Main
Current standard display
Display
Frequency
▲/▼: Main, Frequency, Bank/Channel, Name, AF-Meter, Second RF
SET: Stores the setting
Stored
Main
Frequency
Bank/Channel
Name
AF-Meter
Second RF
Menu
Display Frequency
Name VOCAL
Reset
Assigning the receiver a name
SET
Name
VOCAL
Current receiver name
Name
GUCAL
▲/▼: Name (10 characters) Letters w/o pronounciation marks, numbers from 0...9, special characters, spaces
SET: 9 x next character, then store
Stored
Reset


Name
Menu
Name GUITAR
Reset
Pilot On
Loading the factory-preset default settings
SET
Reset
Reset? No
Security check
Reset
Reset? Yes
▲/▼: No, Yes
"reset"= Yes:
SET: Receiver loads factory-preset default settings (only pilot tone setting is kept), receiver is restarted, standard display appears
"reset"= No:
SET: Reset is cancelled
Menu
Reset
Pilot On
Lock Off
Activating/deactivating the pilot tone evaluation
Pilot
On
Pilot tone evaluation activated or deactivated
Pilot
Off
▲/▼: On, Off
SET: Stores the setting
STORED
Menu
Pilot Off
Lock Off
Equalizer Flat
Activating the lock mode
Lock
Off
Lock mode activated or deactivated
Lock
On
▲/▼: On, Off
Lock mode = On:
SET: Stores the setting, returns to standard display
Lock mode = Off:
SET: Stores the setting
STORED
Menu
Lock Off
Equalizer Flat
LCD Contr IIIIII.....
Changing the frequency response
Equalizer
Flat
Current frequency response
Equalizer
High Boost
▲/▼: Flat , Low Cut, Low Cut/High Boost, High Boost
SET: Stores the setting
STORED
Menu
Equalizer High Boost
LCD Contr IIIIII.....
Exit
Adjusting the contrast of the graphic display
LCD Contrast
IIIIII..........
Current contrast setting
LCD Contrast
IIIIIIIII......
▲/▼: 16 steps
SET: Stores the setting
STORED
Menu
LCD Contr IIIIIIIII.....
Exit
Bank 1
Exiting the operating menu
SET
U.01 B.CH 797.075 MHz I II PILOT
RF 10 15 20 25 30 35 40
AF -30 20 -10 0 PEAK
Bank 1

Adjustment tips for the operating menu

The following adjustment tips refer to the operating menus of both receivers of the EM 550 G2.

Switching between channel banks

Bank

Each receiver of the EM 550 G2 has nine channel banks between which you can switch via the "Bank" menu. The channel banks "1" to "8" have up to 20 switchable channels that are factory-preset to a receiving frequency (see "The channel bank system" on page 4). The channel bank "U" (user bank) has up to 20 switchable channels to store your selection out of 1,440 receiving frequencies that are freely selectable within the preset frequency range.

When switching from one channel bank to another, the channel with the lowest channel number is automatically displayed. If, during the last scan of this channel bank, an interfering frequency was detected on the channel with the lowest channel number, the receiver display panel automatically displays the next free channel (see below).

Switching between the channels in a channel bank

Channel

Via the "Channel" menu, you can switch between the different channels in a channel bank. When switching between the channels, please observe the following:

- Always set the transmitter and the receiver of a transmission link to the same channel.
- After scanning the channel banks (see "Scanning the channel banks for free channels" on page 21), only the free channels can be chosen on the receiver. Set the transmitter and the receiver to one of the free channels.

Selecting the frequencies to be stored in the channel bank "U"

Tune

Via the "Tune" menu, you can select the frequencies to be stored in the channel bank "U" (user bank).

When you have selected one of the channel banks "1" to "8" and then select the "Tune" menu, the receiver automatically switches to channel 01 of the channel bank "U". In this case, "U.01" briefly appears on the display.

▶ Use the ▲/▼ rocker button to select the desired receiving frequency. Receiving frequencies are tunable in 25-kHz steps within a switching bandwidth of 36 MHz max. For intermodulation-free frequencies, please refer to the enclosed frequency table.

Scanning the channel banks for free channels

Scan

Before putting one or several transmission links into operation, you should scan the channel banks for free channels.

Displaying a list of all free channels

Scan
Channel list
Scan new
Scan reset

Bank	1	2	3	4	
Free	20	20	17	11	
Bank	5	6	7	8	U
Free	12	20	02	03	20

Channel
1.01 786.300 MHz
B.CH

Via the "Channel list" menu, you can display the number of free channels for all channel banks.

- Select the "Scan" menu.
- Select "Channel list" to display the last scan result. The illustrated list is an example list and may look different in other frequency ranges. The number of free channels is displayed for all channel banks.
- For further details, select a channel bank by using the ▲/▼ rocker button and then press the SET button. This gets you into the "Channel" menu where you can select a channel of this channel bank or display the frequency of a channel.

Starting the scan

Scan
Channel list
Scan new
Scan reset

Bank	1	2	3	4	
Free	20	20	17	11	
Bank	5	6	7	8	U
Free	12	20	02	03	20

- Before starting the scan, switch all transmitters of your system off, since channels used by switched-on transmitters will not be displayed as "free channels".
- Select the "Scan" menu.
- Select "Scan new" and confirm your selection by pressing the SET button.

  Note:

  The scanning process takes approx. 1 minute.

  After the scan is completed, the number of free channels is displayed for all channel banks. Channels that are used or subject to interference are locked and cannot be selected. The same result is displayed when selecting the "Channel list" menu.

- For further details, select a channel bank by using the ▲/▼ rocker button and then press the SET button. This gets you into the "Channel" menu where you can select a channel of this channel bank or display the frequency of a channel.

Releasing locked channels

Scan
Channel list
Scan new
Scan reset

Bank	1	2	3	4	
Free	20	20	18	12	
Bank	5	6	7	8	U
Free	16	20	15	11	20

- Select the "Scan" menu.
- Select "Scan reset" and confirm your selection by pressing the SET button. The last scan result is deleted and all channels can now be selected again.

Multi-channel operation

Combined with ew 500 G2 transmitters, the receivers can form transmission links that can be used in multi-channel systems. For multi-channel operation, only use the free channels in a channel bank.

Before putting the transmission links into operation, we recommend performing an auto scan.

Bank	1	2	3	4	
Free	20	20	17	11	
Bank	5	6	7	8	U
Free	12	20	02	03	20

- Scan one of the two receivers of the EM 550 G2 for free channels.
- Select a channel bank with a sufficient number of free channels.
- Set all transmitter/receiver pairs in you multi-channel system to the free channels in this channel bank.

Adjusting the audio output level

AF Out

Via the "AF Out" menu, you can adjust the audio output level of the each receiver of the EM 550 G2. The level can be adjusted in 22 steps. Adapt the level of the audio output (receiver RX A: AF OUT A or receiver RX B: AF OUT B) to the input of the connected unit. The following figures are a guide to the best settings:

Line level input:	0 to +18 dB
Microphone level input:	−22 to −6 dB

Adjusting the squelch threshold

Squelch

Both receivers are equipped with a squelch that can be adjusted via the "Squelch" menu. The squelch eliminates annoying noise when the transmitter is switched off. It also suppresses sudden noise when there is no longer sufficient transmitter power received by the receiver.

Note:

Before adjusting the squelch threshold to a different setting, set the volume on a connected amplifier to the minimum.

There are three possible squelch settings:

- Low = low
- Mid = middle
- High = high

Selecting the setting "Low" reduces the squelch threshold, selecting the setting "High" increases the squelch threshold. Adjust the squelch threshold – with the transmitter switched off – to the lowest possible setting that suppresses hissing noise.

IMPORTANT! Notes:

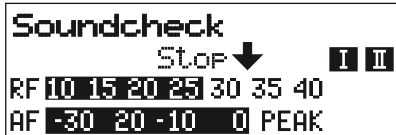
If the squelch threshold is adjusted too high, the transmission range will be reduced. Therefore, always adjust the squelch threshold to the lowest possible setting.

When in the setting mode of the "Squelch" menu, pressing the ▼ button (DOWN) for more than three seconds will switch the squelch off. "Off" appears on the display. If no RF signal is being received, hissing noise will occur. This setting is for test purposes only.

Doing the soundcheck

Soundcheck

By doing a soundcheck, you can check the reception area for field strength gaps (“dropouts”) which cannot be compensated for by the receiver’s diversity circuitry. You can do the soundcheck without the help of another person.



- Switch the transmitter on.
- Select the “Soundcheck” menu. The soundcheck is started immediately.
- With the transmitter, walk up and down the transmission area.
- Press the ▼ button on the receiver to terminate the soundcheck and to display the result of the soundcheck. The level displays “RF” and “AF” will indicate the lowest RF and the highest AF level of the received transmitter.

  Optimize the RF level by repositioning the receiving antennas.

  The audio level should be as high as possible (max. 0 dB) without the level display for audio signal “AF” showing full deflection (see the section “Adjusting the sensitivity” in the operating manual of the transmitter).

  If both receiving antennas are connected and aligned, the diversity displays I and II appear on the display panel.

  If no transmitter is being received, the “MUTE” display appears on the display panel.

- To do another soundcheck (e.g. with an improved antenna arrangement, another transmitter position or a new transmitter sensitivity), press the ▲ button.

Selecting the standard display

Display

Via the “Display” menu, you can select the standard display:

Selectable standard display	Contents of the display
“Main” (standard display)	1.01 B.CH 786.300 MHz I II PILOT RF 10 15 20 25 30 35 40 AF -30 20 -10 0 PEAK
“Frequency” (display of the frequency)	786.300 MHz I II PILOT AF -30 20 -10 0 PEAK
“Bank/Channel” (display of the channel bank and channel number)	B.CH 1.01 I II PILOT RF 10 15 20 25 30 35 40 AF -30 20 -10 0 PEAK
“Name” (display of the freely selectable name)	VOCAL I II PILOT RF 10 15 20 25 30 35 40 AF -30 20 -10 0 PEAK
“AF meter” (graphic display of the AF level)	1.01 B.CH I II PILOT
“Second RF” (display of the RF levels of the two diversity sections)	1.01 B.CH 786.300 MHz I II PILOT RF I 10 15 20 25 30 35 40 RF II 10 15 20 25 30 35 40

Entering a name

Name

Via the “Name” menu, you can enter a freely selectable name for the receiver. You can, for example, enter the name of the performer for whom the adjustments have been made.

The name can be displayed on the standard display and can consist of up to ten characters such as:

- letters (without pronounciation marks),
- numbers from 0 to 9,
- special characters e.g. () - . _ and spaces.

To enter a name, proceed as follows:

▶ Press the SET button to get into the setting mode of the “Name” menu. The first segment starts flashing on the display.

▶ With the ▲/▼ buttons you can now select a character. By briefly pressing a button, the display jumps either forwards or backwards to the next character. If you hold down a button, the display starts cycling continuously.

- Press the SET button to change to the next segment and select the next character.
- Have you entered the name completely? Press the SET button to store your setting and to return to the top menu level.

Loading the factory-preset default settings

Reset

Via the "Reset" menu, you load the factory-preset default settings. Only the selected setting for the pilot tone remains unchanged. After the reset, the receiver is restarted and the standard display is shown on the display panel.

Activating/deactivating the pilot tone evaluation

Pilot

Via the "Pilot" menu, you can activate or deactivate the pilot tone evaluation.

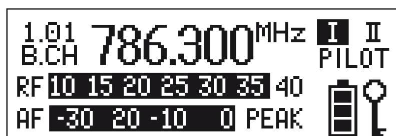
The pilot tone supports the receiver's squelch function (Squelch) and protects against interference due to RF signals from other units. The transmitter adds an inaudible signal, known as the pilot tone, to the transmitted signal. The receiver detects and evaluates the pilot tone, and is thus able to identify the signal of the matching transmitter and mute all others.

Transmitters of the ew 500 series (first generation) do not transmit a pilot tone and the receivers of the ew 500 series (first generation) cannot evaluate the pilot tone. Nevertheless, you can combine the EM 550 G2 receiver with a transmitter of the first generation. However, when combining units, please observe the following:

- With an ew 500 G2 transmitter and the ew 500 G2 receiver:
  Activate the pilot tone function with both transmitter and receiver.
- With an ew 500 transmitter and the ew 500 G2 receiver or vice versa:
  Deactivate the pilot tone function with the ew 500 G2 transmitter or receiver.

Activating/deactivating the lock mode

Lock



Via the "Lock" menu, you can activate or deactivate the lock mode.

The lock mode prevents that the receiver is accidentally programmed or switched off during operation. The lock mode icon on the display indicates that the lock mode is activated.

To deactivate the lock mode, first press the SET button and then press the ▲/▼ buttons to select "Off". If you confirm your selection by pressing the SET button, the buttons can be operated as usual.

Using the equalizer

Equalizer

Via the "Equalizer" menu, you can change the treble and bass of the audio signal available at the audio output AF OUT A (receiver RX A) or AF OUT B (receiver RX B):

Selectable setting	Display
"Flat" (treble and bass of the output signal remain unchanged)	Equalizer Flat
"High Boost" (boosting the treble)	Equalizer High Boost
"Low Cut/High Boost" (cutting the bass and boosting the treble)	Equalizer Low Cut/High Boost
"Low Cut" (cutting the bass)	Equalizer Low Cut

Adjusting the contrast of the graphic display

LCD Contr

Via the "LCD Contr" menu, you can adjust the contrast of the graphic display in 16 steps.

Exiting the operating menu

Exit

Via the "Exit" menu, you can exit the operating menu and return to the standard display.

Troubleshooting

Error checklist

Problem	Possible cause	Possible solution
No operation indication	No mains connection	Check the connections of the mains cable
No RF signal	Transmitter and receiver are not on the same channel	Set transmitter and receiver to the same channel
	Transmitter is out of range	Check the squelch threshold setting (see "Adjusting the squelch threshold" on page 22) or reduce the distance between transmitter and receiving antenna
RF signal available, no audio signal, "MUTE" display appears on the display panel	Transmitter is muted ("MUTE")	Deactivate the muting function (see operating manual of the transmitter)
	Receiver's squelch threshold is adjusted too high	See "Adjusting the squelch threshold" on page 22
	Transmitter doesn't transmit a pilot tone	Switch the pilot tone transmission on the transmitter on or switch the pilot tone evaluation on the receiver off
	Transmitter sensitivity is adjusted too low	Adjust the transmitter sensitivity correctly
Audio signal has a high level of background noise	Receiver's AF output level is adjusted too low	See "Adjusting the audio output level" on page 22
	Transmitter sensitivity is adjusted too high	Adjust the transmitter sensitivity correctly
Audio signal is distorted	Receiver's AF output level is adjusted too high	See "Adjusting the audio output level" on page 22
No access to a certain channel	During scanning, an RF signal has been detected on this channel and the channel has been locked	See "Scanning the channel banks for free channels" on page 21
	During scanning, a transmitter of your system operating on this channel has not been switched off	See "Multi-channel operation" on page 22
During the soundcheck, only one diversity display (I or II) appears on the display panel	One of the antennas is not connected correctly	Check the antenna connections

If problems occur that are not listed in the above table or if the problems cannot be solved with the proposed solutions, please contact your local Sennheiser agent for assistance.

Recommendations and tips

... for optimum reception

- Transmission range depends to a large extent on location and can vary from about 10 m to about 150 m. There should be a "free line of sight" between transmitting and receiving antennas.
- If, with the twin receiver, reception conditions are unfavourable, you should use two remote antennas which are connected via antenna cable.
- To avoid overmodulating the receiver, observe a minimum distance of 5 m between transmitting and receiving antennas.
- Observe a minimum distance of 50 cm between receiving antennas and metal objects (such as cross members or reinforced-concrete walls).

... for multi-channel operation

- For multi-channel operation, you can only use the channels within a channel bank. Each of the channel banks "1" to "8" accommodates up to 20 factory-preset frequencies which are intermodulation-free. For alternative frequency combinations, please refer to the enclosed frequency table. The freely selectable frequencies can be selected via the "Tune" menu and can be stored in the channel bank "U".
- When using several transmitters simultaneously, interference can be avoided by maintaining a minimum distance of 20 cm between two transmitters.
- Use special accessories for multi-channel applications (see "Accessories" on page 33).

Care and maintenance

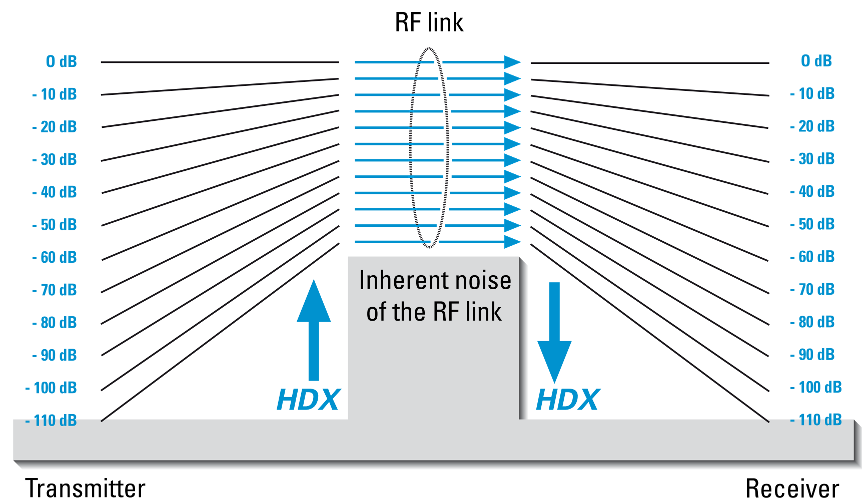
Use a slightly damp cloth to clean the twin receiver from time to time.

Note:

Do not use any cleansing agents or solvents.

Additional information

HDX noise reduction



Progress you can hear:

The evolution wireless G2 series is equipped with HDX, the Sennheiser noise reduction system that reduces RF interference. It increases the signal-to-noise ratio in wireless audio transmission to more than 110 dB.

HDX is a wideband compander system which compresses the audio signal in the transmitter in a 2:1 ratio (related to dB) to lift it above the inherent noise floor of the RF link. A 110 dB dynamic range signal is thus transmitted with an effective dynamic range of only 55 dB, which is above the 60 dB noise floor of the RF link. In the receiver the signal is expanded in an identical and opposite way in a 1:2 ratio to restore the original signal, at the same time reducing the RF noise to below the noise floor of the receiver.

HDX has been specially developed for high quality radiomicrophone systems.

Note:

Only transmitters and receivers that are equipped with HDX can work correctly with each other. If non HDX equipment was mixed with HDX, the dynamic range would be drastically reduced and the transmission would sound blunt and flat. HDX is permanently active and cannot be switched off.

Wireless transmission systems

With the ew 500 G2 series, Sennheiser puts an end to cable tangles and enables complete freedom of movement. The systems operate exclusively in the UHF band. UHF transmission is extremely reliable and is far less prone to interference than the overcrowded VHF band – harmonics from mains units, fluorescent tubes, refrigerators, computers, etc. are virtually eliminated. Also indoor propagation of UHF radio waves is better than VHF so that the RF power can be kept low – this is also an advantage when using multi-channel systems. Finally, UHF frequency ranges are being approved all over the world for radiomicrophone usage – in some countries licence-free.

Squelch

Pilot tone squelch

The ew 500 G2 transmitters add a pilot tone to the audio signal. The receiver checks incoming audio signals to see if the pilot tone is present. In the absence of the pilot tone, the receiver's audio output will remain muted, even if a strong RF signal is present.

This prevents strong interfering signals from causing hissing noise in the receiver when the transmitters are switched off.

In order to benefit from this feature, the pilot tone function must be activated on both the transmitter and the receiver. The receiver's pilot tone function is factory-preset to "ON" (= activated).

Field strength-dependent squelch

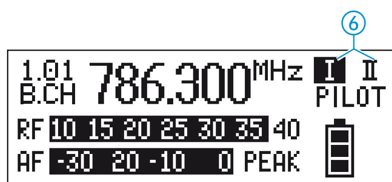
Depending on the strength of the received RF signal, the receiver's audio output is opened or muted. Via the "Squelch" menu of the receiver, the squelch threshold can be adjusted in three steps (Low, Mid, High).

Diversity reception

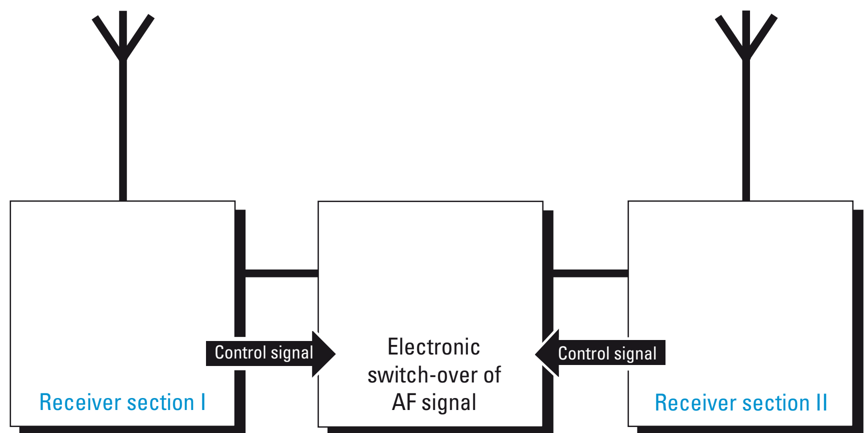
The two receivers of the EM 550 G2 operate on the "true diversity" principle:

A receiving antenna receives not only the electromagnetic waves which reach it by a direct path, but also the reflections of these waves which are created in the room by walls, windows, ceilings and fittings. When these waves are superimposed, destructive interference occurs, which can also be called "field strength gaps". Repositioning the receiving antenna can bring a solution. With mobile transmitters, however (which all radiomicrophones are), the "field strength gap" will then occur with a different transmitter position. These "field strength gaps" can only be eliminated with true diversity receivers.

In true diversity, instead of one antenna and one receiver there are now two antennas and two receiver sections. The antennas are spatially separated. By means of a comparison circuit, the receiver section with the strongest RF signal is always switched to the common AF output. The risk of the occurrence of "field strength gaps" in both antennas at the same time is virtually nonexistant.



The receiver display panel shows the active diversity section (I or II) ⑥.



Specifications

RF characteristics

Modulation	wideband FM
Frequency ranges	518–554, 626–662, 740–776, 786–822, 830–866 MHz
Receiving frequencies	8 channel banks with up to 20 factory-preset channels each 1 channel bank with up to 20 freely selectable channels (1,440 frequencies, tunable in steps of 25 kHz)
Switching bandwidth	36 MHz
Nominal/peak deviation	± 24 kHz / ± 48 kHz
Frequency stability	≤± 15 ppm
Receiver principle	true diversity
Sensitivity (with HDX, peak deviation)	typ. 1.5 µV at 52 dBA_{rms} S/N ratio
Adjacent channel rejection	≥ 70 dB
Intermodulation attenuation	≥ 70 dB
Blocking	≥ 80 dB
Squelch	4 steps: Off Low: 5 dBµV Mid: 15 dBµV High: 25 dBµV
Pilot tone squelch	can be switched off
Antenna inputs	2 BNC sockets (50 Ω)
Cascading outputs	2 BNC sockets (50 Ω) gain: 0 dB ±2 dB (related to antenna inputs)

AF characteristics

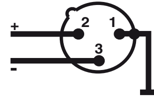
Noise reduction system		Sennheiser HDX
EQ presets (switchable, effect the line and monitor outputs):		
Preset 1: “Flat“	AF frequency response	40–18,000 Hz
Preset 2: “Low Cut“	Cut	approx. - 3 dB at 200 Hz
Preset 3: “HiBoost“	Boost	approx. + 6 dB at 10,000 Hz
Preset 4: “Low Cut & Hi Boost“	Cut Boost	approx. - 3 dB at 200 Hz approx. + 6 dB at 10,000 Hz
S/N ratio (at 1 mV and peak deviation)		≥ 115 dB(A) (AF OUT)
THD (at nominal deviation and 1 kHz)		≤ 0.9 %
AF output voltage (at peak deviation 1 kHz_{AF})		+18 dB_u to –22 dB_u, adjustable in steps of 2 dB (transformer balanced)
AF outputs		2 XLR-3M sockets

Overall unit

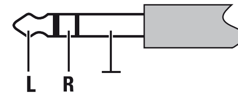
Temperature range	– 10 °C to +55 °C
Power supply	100–240 V AC, 50/60 Hz
Power consumption	max. 0.4 A
Mains connector	3-pin; protection class I
Booster supply voltage	11 V DC, cannot be switched off
Max. booster current	≤150 mA (limited per antenna socket)
Power consumption	40 VA
Dimensions [mm]	436 x 215 x 43
Weight	approx. 3,500 g

Connector assignment

XLR-3F connector, transformer balanced



¼″ (6.3 mm) stereo jack plug for headphone output



Accessories

GA 3030 AM	Antenna mount	
A 1031-U	UHF antenna, passive, omni-directional, can be mounted onto a stand	
A 12-AD	UHF-antenna, active, directional	
AB 2-A	UHF antenna booster, 10 dB gain powered via ASP 2/NT 1	518–554 MHz
AB 2-B		626–662 MHz
AB 2-C		740–776 MHz
AB 2-D		786–822 MHz
AB 2-E		830–866 MHz
GZL 1019-A1 / 5 / 10	Antenna cable with BNC connectors	1 m / 5 m / 10 m

Manufacturer declarations

Warranty regulations

The guarantee period for this Sennheiser product is 24 months from the date of purchase. Excluded are accessory items, rechargeable or disposable batteries that are delivered with the product; due to their characteristics these products have a shorter service life that is principally dependent on the individual frequency of use.

The guarantee period starts from the date of original purchase. For this reason, we recommend that the sales receipt be retained as proof of purchase. Without this proof (which is checked by the responsible Sennheiser service partner) you will not be reimbursed for any repairs that are carried out.

Depending on our choice, guarantee service comprises, free of charge, the removal of material and manufacturing defects through repair or replacement of either individual parts or the entire device. Inappropriate usage (e.g. operating faults, mechanical damages, incorrect operating voltage), wear and tear, force majeure and defects which were known at the time of purchase are excluded from guarantee claims. The guarantee is void if the product is manipulated by non-authorised persons or repair stations.

In the case of a claim under the terms of this guarantee, send the device, including acces-sories and sales receipt, to the responsible service partner. To minimise the risk of transport damage, we recommend that the original packaging is used. Your legal rights against the seller, resulting from the contract of sale, are not affected by this guarantee.

The guarantee can be claimed in all countries outside the U.S. provided that no national law limits our terms of guarantee.

CE Declaration of Conformity

CE 0682 ⓘ

This equipment is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Directives 1999/5/EC, 89/336/EC or 73/23/EC. The declaration is available on the internet site at www.sennheiser.com.

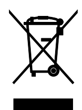
Before putting the device into operation, please observe the respective country-specific regulations!

Batteries or rechargeable batteries



The supplied batteries or rechargeable batteries can be recycled. Please dispose of them as special waste or return them to your specialist dealer. In order to protect the environment, only dispose of exhausted batteries.

WEEE Declaration



Your Sennheiser product was developed and manufactured with highquality materials and components which can be recycled and/or reused. This symbol indicates that electrical and electronic equipment must be disposed of separately from normal waste at the end of its operational lifetime.

Please dispose of this product by bringing it to your local collection point or recycling centre for such equipment. This will help to protect the environment in which we all live.

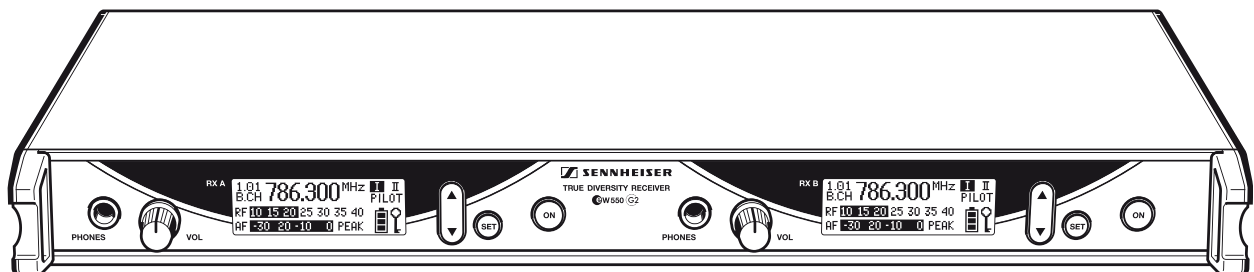
Sennheiser electronic GmbH & Co. KG
30900 Wedemark, Germany
Phone +49 (5130) 600 0
Fax +49 (5130) 600 300
www.sennheiser.com

Printed in Germany Publ. 02/06 090676/A2

SENNHEISER

EM 550 G2

Notice d’emploi



Vous avez fait le bon choix !

Ces produits Sennheiser vous séduiront pendant de longues années par leur fiabilité, leur rentabilité et leur facilité d'emploi. C'est ce que garantit Sennheiser, fabricant réputé de produits électroacoustiques de grande valeur, fruits de compétences accumulées depuis plus de 60 ans.

Consacrez quelques minutes à la lecture de cette notice. Nous désirons en effet que vous puissiez profiter simplement et rapidement de cette technologie de pointe.

Sommaire

Le récepteur double EM 550 G2 4
- Le système de banque de canaux 4

Pour votre sécurité 5
Fournitures 5
Applications 6
Vue d'ensemble des éléments de commande 7
Affichages 8
- Affichages sur les récepteurs 8
- Télé-affichages d'un émetteur ew 500 G2 8

Mise en service 10
- Monter les pieds de l'appareil 10
- Raccorder les antennes 10
- Connexion et mise en place des antennes déportées 10
- Connexion en “daisy-chain” du récepteur double 11
- Raccorder le câble secteur 11
- Raccorder un amplificateur/une table de mixage 12
- Interfaces de maintenance 12
- Montage en rack 12
- Montage des antennes à l'avant 12

Utilisation quotidienne 14
- Mettre le récepteur en marche/à l'arrêt 14
- Raccorder un casque/régler le volume sonore 14
- Activer/désactiver le verrouillage des touches 14

Le menu 15
- Les touches 15
- Vue d'ensemble des options 15
- Utiliser le menu 16
- Le menu du récepteur RX A / RX B du récepteur double 17

Consignes de réglage pour le menu 20
- Sélectionner une banque de canaux 20
- Changer de canal 20
- Régler les fréquences pour les canaux de la banque de canaux “U” 20
- Vérifier si les banques de canaux contiennent des canaux libres 21
- Le mode multi-canal 22
- Régler le niveau de la sortie audio 22
- Régler le seuil de squelch 22
- Effectuer un contrôle du son (Soundcheck) 23
- Modifier l'affichage standard 24
- Entrer un nom 24
- Rétablir les réglages d'usine du récepteur 25
- Activer/désactiver l'analyse du signal pilote 25
- Activer/désactiver le verrouillage des touches 25
- Utiliser l'égaliseur 26
- Régler le contraste de l'afficheur graphique 26
- Quitter le menu 26

En cas d'anomalies 27
- Liste de contrôle des anomalies 27
- Recommandations et conseils 28

Entretien et maintenance 28
Ceci est bon à savoir également 29
- Réduction du bruit par HDX 29
- Wireless – Installations de transmission sans fil 29
- Systèmes antibruit (squelch) 30
- Réception Diversity 31

Charactéristiques techniques 32
- Brochage des connecteurs 33

Accessoires 33
Déclarations du fabricant 34
- Conditions de garantie 34
- Déclaration de conformité pour la CEE 34
- Piles et accus 34
- WEEE Déclaration 34

Le récepteur double EM 550 G2

Le récepteur double EM 550 G2 se compose de deux récepteurs en un seul boîtier qui peuvent être utilisés séparément. Les deux récepteurs fonctionnent selon le principe "True Diversity". Le splitter d'antenne intégré permet de connecter jusqu'à huit récepteurs doubles en "daisy-chain" sans problème.

Le récepteur double convient aux émetteurs de la série evolution wireless ew 500 G2. Vous recevez un système de transmission haute fréquence moderne et techniquement évolué, pour des applications professionnelles de haute qualité. Les différents récepteurs et émetteurs se distinguent par leur fiabilité et leur utilisation tout à la fois simple et agréable.
La sécurité de transmission repose sur l'utilisation

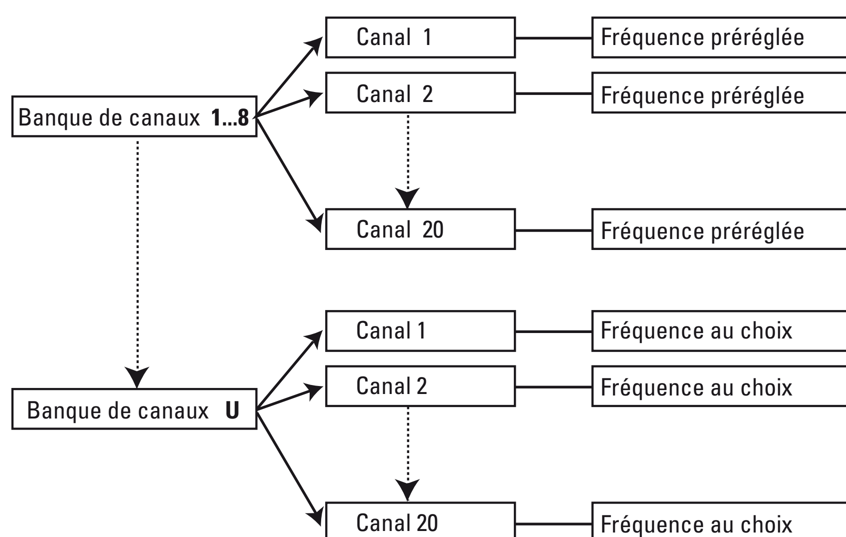
- de synthétiseurs PLL et de microprocesseurs optimisés
- du procédé de réduction du bruit HDX,
- de la transmission d'un signal pilote pour une fonction squelch sûre
- de la technique True-Diversity
- et de la fonction de recherche des canaux de transmission libres.

Le système de banque de canaux

Cinq plages de fréquences avec respectivement 1440 fréquences de réception sont disponibles pour la transmission dans la bande UHF. Le récepteur double est disponible dans les variantes de plages de fréquences suivantes :

Plage A : 518 à 554 MHz
Plage B : 626 à 662 MHz
Plage C : 740 à 776 MHz
Plage D : 786 à 822 MHz
Plage E : 830 à 866 MHz

Les deux récepteurs du récepteur double possèdent neuf banques de canaux avec respectivement jusqu'à 20 canaux.



Une fréquence de réception est préréglée à l'usine dans les banques de canaux "1" à "8" sur chacun des canaux (voir le tableau des fréquences joint). Ces fréquences de réception ne peuvent pas être modifiées et tiennent compte, entre autres, des dispositions légales en vigueur dans le pays.

Dans la banque de canaux "U" (User Bank), vous pouvez régler et mémoriser des fréquences.

Pour votre sécurité

N'ouvrez jamais le récepteur, sous peine de recevoir un choc électrique. La garantie est annulée pour les appareils ouverts à l'initiative du client.

Le récepteur est un dispositif de Classe 1. Ne branchez le récepteur qu'à des prises électriques correctement reliées à la terre.

Utilisez le récepteur uniquement dans des locaux secs et ne l'exposez jamais aux écoulements ou projections d'eau. Les objets remplis de liquides ne doivent jamais être posés sur l'appareil.

Eloignez le récepteur des chauffages et radiateurs et ne l'exposez pas directement au soleil. Assurez une ventilation suffisante, particulièrement quand le récepteur est monté dans un rack 19''.

Pour le nettoyage, il suffit d'essuyer de temps en temps l'appareil avec un chiffon légèrement humide. N'utilisez jamais de solvant ou de détergent.

Attention aux forts niveaux d'écoute !



Cette installation est un outil de professionnel. Son utilisation est régie par les normes et lois en vigueur dans le secteur d'application envisagé. Sennheiser ne peut qu'indiquer les dommages éventuels qu'une utilisation incorrecte de l'appareil peut causer.

Ce système permet de générer des niveaux de pression sonores supérieurs à 85 dB(A) aux prises de casque. 85 dB(A) correspondent au niveau sonore maximal légalement autorisé dans certains pays dans le cadre d'une exposition permanente, tout au long de la journée de travail. Il est utilisé comme base d'évaluation par la Médecine du Travail. Une exposition prolongée ou à des niveaux élevés peut endommager l'audition. Dans le cas des niveaux sonores élevés, il est impératif de réduire la durée d'exposition à la source du bruit. Si vous souffrez des symptômes suivants, vous avez certainement été exposé pendant trop longtemps à des niveaux sonores excessifs :

- Vous êtes sujet à des bourdonnements ou des sifflements d'oreille !
- Vous avez l'impression (même si c'est provisoire) de ne plus entendre les aigus !

Fournitures

Contenu :

- 1 récepteur double EM 550 G2
- 1 câble secteur
- 2 antennes télescopiques
- 1 kit de montage en rack
- 1 notice d'emploi

Applications

Le récepteur double peut être combiné avec les émetteurs de la série ew 500 G2 (émetteur de poche SK 500 G2, micro HF SKM 500 G2 ou émetteur enfichable SKP 500 G2). Ceux-ci sont disponibles dans les mêmes variantes de plages de fréquences et possèdent le même système de banque de canaux avec des fréquences préréglées. Grâce à ce préréglage :

- la mise en service du système est rapide et simple
- plusieurs circuits de transmission parallèles ne se perturbent pas réciproquement (“absence d'intermodulation”).

Avec un émetteur et un microphone appropriés, le récepteur convient pour les applications suivantes :

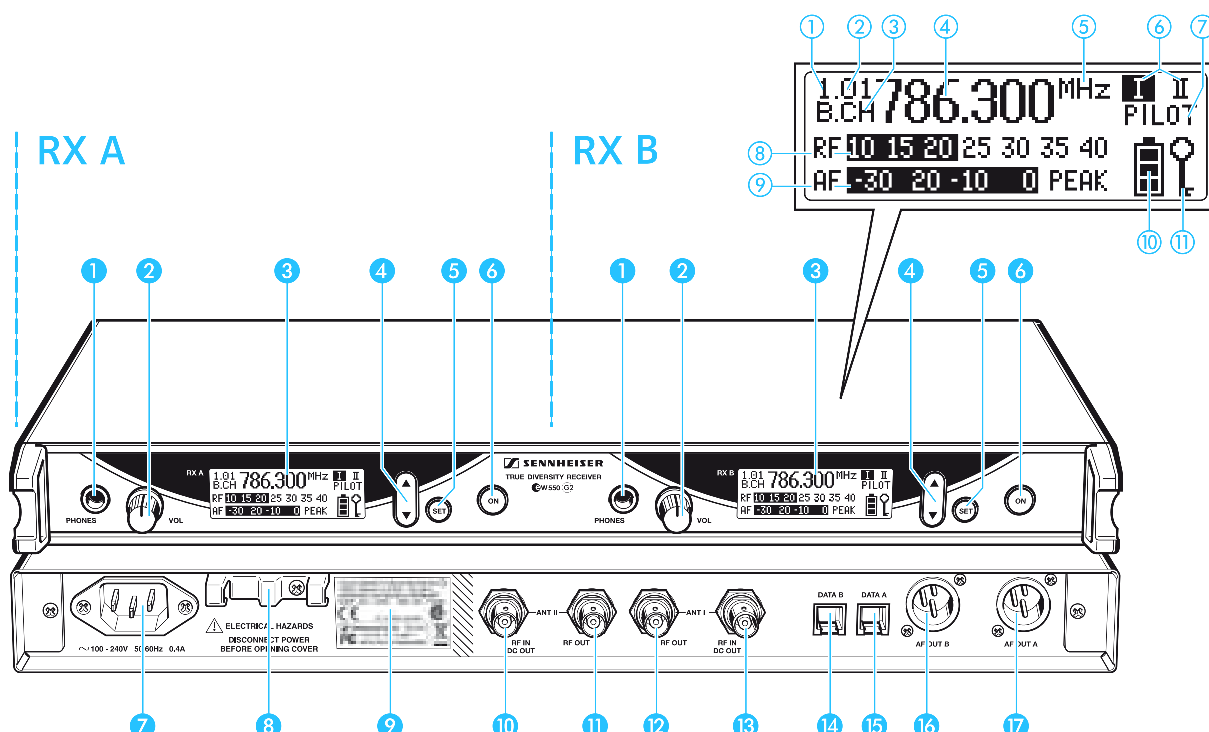
Émetteur et accesssoires convenables (à commander séparément)		**Application**
SK 500 G2	avec micro cravate ME 2 (Condensateur, omni-directionnel)	Théâtre, Animation
	avec micro cravate ME 4 (Condensateur, cardioïde)	Théâtre, Sonorisation
	avec casque serre-tête ME 3 (Condensateur, super cardioïde)	Chant, Sport (aérobic)
	avec câble d'instrument	Instruments de musique sans fil
SKM 500 G2	avec tête de microphone MD 835 (dynamique, cardioïde)	Parole, Chant
	avec tête de microphone MD 845 (dynamique, super cardioïde)	Chant (à faible rétroaction acoustique)
	avec tête de microphone ME 865 (Condensateur, super cardioïde)	Chant, Animation (à faible rétroaction acoustique)
	avec tête de microphone MMD 935[1)] (dynamique, cardioïde)	Chant (punch)
SKP 500 G2	Microphones adaptés (non fournis) : • Microphones dynamiques • Microphones à condensateur avec propre alimentation • Microphones à condensateur avec alimentation externe (fantôme 48 V)	Parole, Chant, Animation

[1)] MMD 935 uniquement disponible comme tête de microphone en option

Vue d'ensemble des éléments de commande

Le récepteur double se compose des deux récepteurs RX A et RX B qui se trouvent en un seul boîtier et qui peuvent être utilisés séparément. Chaque récepteur possède tous les éléments de commande.

.



Eléments de commande

1. Prise jack 6,3 mm pour casque (PHONES)
2. Réglage du volume sonore pour casque (VOL)
3. Afficheur graphique, fond éclairé
4. Touche à bascule ▲/▼, fond éclairé
5. Touche SET, fond éclairé
6. Touche ON, fond éclairé avec la fonction ESC (abandon) dans le menu
7. Prise secteur IEC 3 pôles
8. Clip de fixation pour le câble secteur
9. Plaque signalétique
10. Prise BNC, entrée antenne II (ANT II – RF IN, DC OUT)
11. Prise BNC, sortie en cascade II (ANT II – RF OUT)
12. Prise BNC, sortie en cascade I (ANT I – RF OUT)
13. Prise BNC, entrée antenne I (ANT I – RF IN, DC OUT)
14. Interface de maintenance B (DATA B)
15. Interface de maintenance A (DATA A)
16. Prise XLR-3M (male) pour sortie audio B, symétrique (AF OUT B)
17. Prise XLR-3M (male) pour sortie audio A, symétrique (AF OUT A)

Affichages sur l'afficheur à cristaux liquides

① Affichage de la banque de canaux “1...8, U”

② Affichage du numéro de canal “1...20”

③ Symbole pour l'affichage de la banque de canaux et du numéro de canal “B.CH”

④ Affichage alphanumérique

⑤ Symbole pour l'affichage de la fréquence “MHz”

⑥ Affichage Diversity (antenne I ou antenne II active)

⑦ Affichage “PILOT” (analyse du signal pilote activée)

⑧ Affichage du niveau du signal radio “RF”

⑨ Affichage du niveau audio “AF” avec affichage de saturation “PEAK”

⑩ Affichage à quatre positions de l'état des piles de l'émetteur capté

⑪ Symbole d'activation du verrouillage des touches

Remarque :

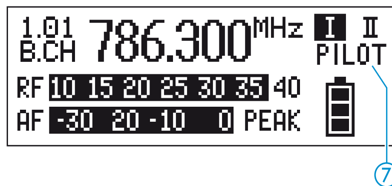
Autres affichages voir “Modifier l'affichage standard” page 24.

Affichages

Les deux récepteurs RX A et RX B du récepteur double montrent leurs propres états de fonctionnement ainsi que ceux de l'émetteur capté de la série ew 500 G2 (télé-affichages).

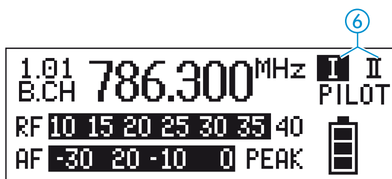
Affichages sur les récepteurs

Affichage signal pilote



L'affichage "PILOT" ⑦ est allumé lorsque l'analyse du signal pilote est activée (voir "Activer/désactiver l'analyse du signal pilote" page 25).

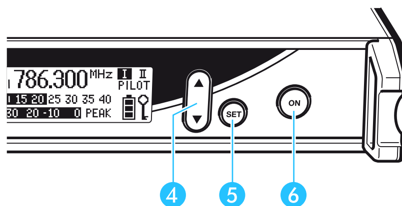
Affichage Diversity



Les récepteurs fonctionnent selon le principe "True-Diversity" (voir "Réception Diversity" page 31).

L'affichage Diversity ⑥ indique si le circuit récepteur I (donc l'antenne 1) ou le circuit récepteur II (donc l'antenne 2) est actif.

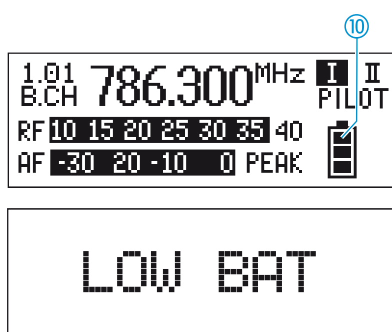
Eclairage de fond des touches



En mode veille, la touche ON ❻ est éclairée sur fond rouge. Quand le récepteur est allumé, la touche SET ❺ et la touche à bascule ▲/▼ ❹ sont en plus éclairées sur fond vert.

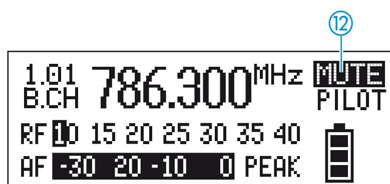
Télé-affichages d'un émetteur ew 500 G2

Télé-affichage de l'état des piles de l'émetteur ew 500 G2 capté



L'affichage à quatre positions ⑩ vous informe sur l'état de charge des piles ou du pack accu de l'émetteur capté de la série ew 500 G2:

3 segments	Charge env. 100%
2 segments	Charge env. 70%
1 segment	Charge env. 30%
Clignotement du symbole pile	LOW BAT En outre, le texte "LOW BAT" éclairé sur fond rouge apparaît en alternance avec l'affichage standard.

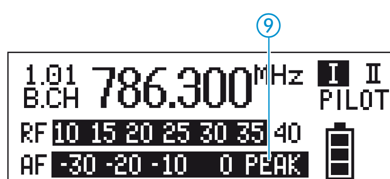


MUTE

Affichage MUTE

L'affichage "MUTE" ⑫ apparaît et l'éclairage de fond de l'affichage standard passe du vert au rouge. En outre, le texte "MUTE" apparaît en alternance avec l'affichage standard quand

- le signal radio de l'émetteur capté est trop faible
- l'émetteur capté a été mis en sourdine (lorsque la transmission ou l'analyse du signal pilote est activée).



PEAK

Affichage de la sensibilité

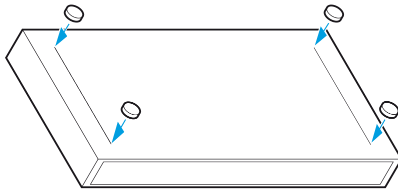
L'affichage du niveau audio (AF) montre la sensibilité de l'émetteur ew 500 G2 capté.

Si le niveau d'entrée audio est trop élevé sur l'émetteur de la série ew 500 G2, l'affichage du niveau audio (AF) ⑨ sur le récepteur indique la valeur maximale.

Si l'émetteur est saturé fréquemment ou sur une longue période, le texte "PEAK" éclairé sur fond rouge apparaît en alternance avec l'affichage standard.

Mise en service

Monter les pieds de l'appareil



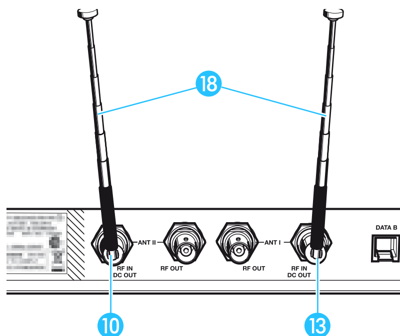
Quatre pieds autocollants en caoutchouc souple sont joints pour empêcher l'appareil de glisser sur la surface sur laquelle il est posé.

- Nettoyez le dessous de l'appareil aux endroits où vous souhaitez coller les pieds.
- Collez les pieds de la manière indiquée sur l'illustration ci-contre.

Attention !

Les surfaces des meubles sont traitées avec des laques, des vernis brillants ou des plastiques susceptibles de présenter des taches au contact d'autres matières plastiques. Malgré un contrôle minutieux, nous ne pouvons pas exclure une décoloration des matières plastiques que nous utilisons.

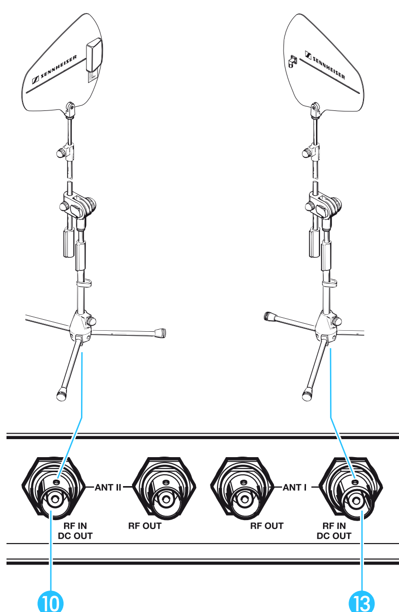
Raccorder les antennes



Les antennes télescopiques fournies se montent rapidement et facilement. Elles conviennent pour toutes les applications dans lesquelles il s'agit de mettre en service un système de transmission sans fil dans de bonnes conditions de réception sans beaucoup de travail d'installation.

- Raccordez les deux antennes télescopiques ⑱ aux prises BNC ⑩ et ⑬ à l'arrière de l'appareil.
- Déployez les antennes télescopiques et orientez-les vers le haut en formant un V.

Connexion et mise en place des antennes déportées



Utilisez des antennes déportées quand les conditions de réception ne sont pas optimales à l'emplacement du récepteur double. Celles-ci sont proposées en accessoires.

- Connectez les antennes déportées aux prises BNC ⑩ et ⑬ à l'arrière du récepteur. Utilisez du câble coaxial du type RG 58 pour le branchement. Un câble prêt à l'emploi est disponible via Sennheiser, en 1 m, 5 m et 10 m de longueur.

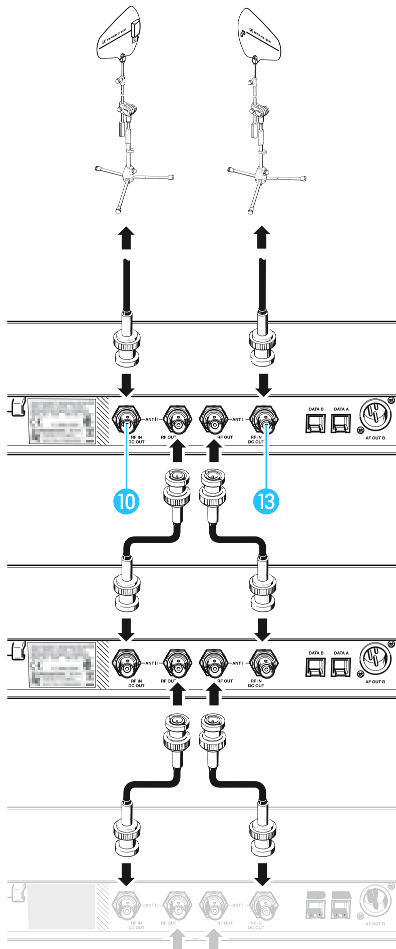
 **Attention!**

Afin de pouvoir éventuellement alimenter une antenne directionnelle active (par exemple, A 12 AD-UHF pour la gamme UHF) ou un booster d'antenne (par exemple AB 2), les prises d'antenne envoient une tension directe qui ne peut pas être désactivée. Si vous utilisez des antennes d'autres fabricants, n'oubliez pas qu'elles doivent être installées avec un découplage par rapport à la tension directe, autrement dit isolées. L'alimentation fournissant cette tension en sortie résiste aux courts-circuits. Une antenne active connectée à cette alimentation augmente la consommation électrique totale de l'appareil.

Monter correctement des antennes déportées :

- Placez les antennes dans la pièce où s’effectue la transmission !
- Respectez un écart minimum de 50 cm par rapport aux objets métalliques (y compris béton armé) !
- Respectez un écart minimum d’un mètre entre les antennes de réception !

Connexion en “daisy-chain” du récepteur double



Le récepteur double possède un splitter d’antenne intégré, ce qui permet de connecter jusqu’à huit récepteurs doubles en daisy-chain sans aucun splitter d’antenne externe supplémentaire. N’utilisez pour cela que des récepteurs doubles du même plage de fréquences (voir “Le système de banque de canaux” page 4).

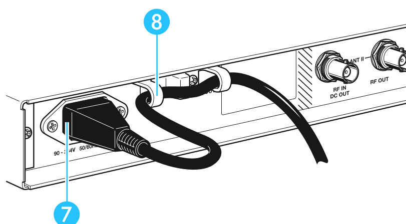
▶ Connectez aux prises d’antenne ⑩ et ⑬ du premier récepteur double les deux antennes télescopiques fournies ou deux antennes déportées (disponibles en accessoires).

▶ Connectez les récepteurs doubles avec les câbles BNC de la manière montrée ci-contre.

Remarque:

Pour alimenter une antenne directionnelle active, les prises d’antenne ⑩ et ⑬ des récepteurs doubles envoient une tension directe, qui ne peut pas être désactivée. Pour une qualité de réception optimale, nous recommandons de limiter à huit le nombre de récepteurs doubles ainsi reliés en daisy-chain.

Raccorder le câble secteur



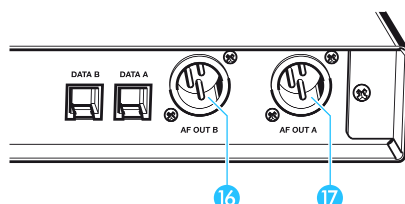
Raccordez le récepteur avec le câble secteur au réseau électrique (de 90 à 264 V AC, de 50 à 60 Hz).

▶ Faites passer le câble secteur à travers du clip de fixation ⑧.

▶ Enfichez le câble secteur dans la prise ⑦.

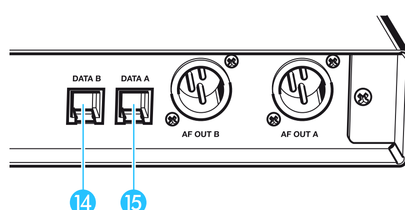
Raccorder un amplificateur/une table de mixage

Les deux sorties audio du récepteur double sont symétrisées par transformateur. Vous pouvez connecter un amplificateur ou une table de mixage à chaque prise XLR-3M.



- ▶ Reliez l'amplificateur/la table de mixage à la prise XLR-3M AF OUT B ⑯ (récepteur RX B) ou à la prise XLR-3M AF OUT A ⑰ (récepteur RX A).
- ▶ Dans le menu du récepteur correspondant, vous adaptez le niveau de la sortie audio au niveau d'entrée de l'amplificateur ou de la table de mixage (voir "Régler le niveau de la sortie audio" page 22).

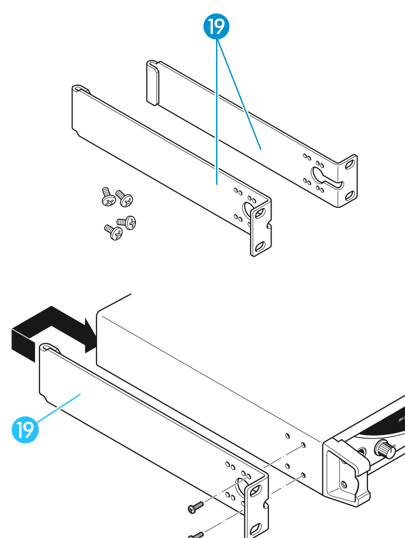
Interfaces de maintenance



Les deux interfaces de maintenance DATA B ⑭ et DATA A ⑮ servent uniquement à des fins de maintenance.

Montage en rack

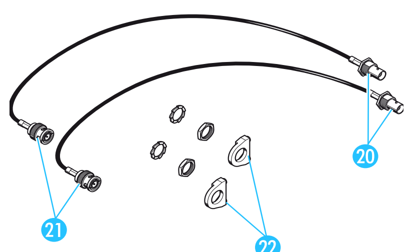
Avec le kit de montage en rack fournit, vous pouvez monter le récepteur double dans un rack 19''. Le kit de montage en rack se compose de :



- 2 équerres de montage ⑲
- 4 vis cruciformes M 3x6

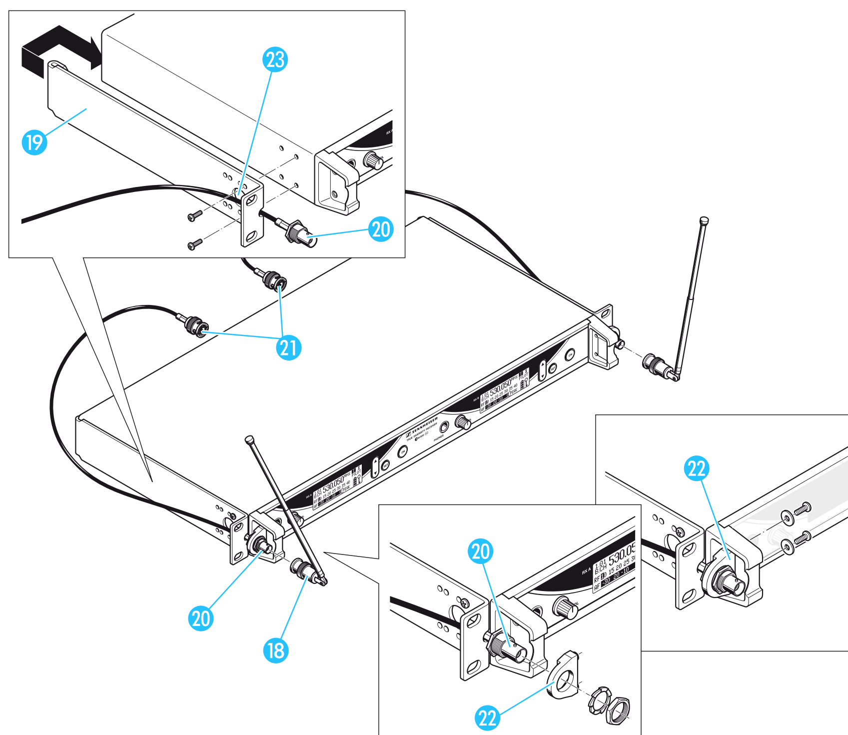
- ▶ Accrochez les deux équerres ⑲ à l'arrière du récepteur double.
- ▶ Vissez les équerres avec respectivement deux vis cruciformes (M 3x6).
- ▶ Glissez le récepteur double dans le rack 19''.
- ▶ Vissez les équerres de montage au rack.

Montage des antennes à l'avant



Pour faire sortir les raccordements d'antenne à l'avant du rack, vous avez besoin du kit de montage d'antennes à l'avant GA 3030 AM (disponible en accessoire), dont la composition est la suivante:

- 2 prolongateurs BNC avec respectivement une prise BNC vissante ⑳ et une fiche BNC ㉑
- 2 supports ㉒
- 2 rondelles
- 2 écrous



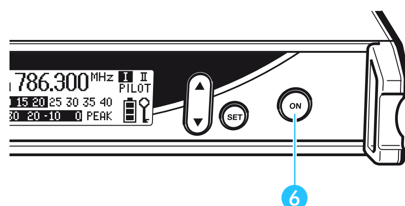
▶ Faites passer le câble BNC avec la fiche BNC ㉑ à travers de l’orifice ㉓ de l’équerre.
▶ Accrochez les deux équerres ⑲ à l’arrière du récepteur double.
▶ Vissez les équerres avec respectivement deux vis cruciformes (M 3x6) au récepteur double.
▶ Vissez les prises BNC ⑳ avec les rondelles et les écrous aux supports ㉒.
▶ Vissez les deux supports ㉒ aux poignées du récepteur double.
▶ Raccordez les deux fiches BNC ㉑ aux prises BNC (ANT II) ⑩ et (ANT I) ⑬ du récepteur double.
▶ Glissez le récepteur double dans le rack 19’’.
▶ Vissez les équerres de montage au rack.
▶ Raccordez les antennes télescopiques ⑱ aux prises BNC ⑳.
▶ Ouvrez les antennes télescopiques et orientez-les vers le haut en formant un V.

Remarque:

Utilisez des antennes déportées à la place des antennes télescopiques quand les conditions de réception ne sont pas optimales à l'emplacement du récepteur double. Celles-ci sont proposées en accessoires.

Utilisation quotidienne

Mettre le récepteur en marche/à l'arrêt

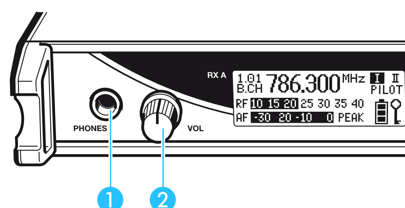


Vous pouvez mettre en marche/à l'arrêt les deux récepteurs séparément en appuyant sur la touche ON. Vous ne pouvez mettre le récepteur à l'arrêt que si l'affichage standard apparaît sur l'afficheur. Si vous appuyez de manière brève sur la touche ON dans le menu, l'entrée est arrêtée (fonction ESC) et vous retournez à l'affichage standard sans aucune modification n'ait été effectuée, avec les derniers réglages mémorisés.

- Appuyez sur la touche ON 6 pour mettre le récepteur en marche.
- Pour mettre le récepteur à l'arrêt, maintenez la touche ON enfoncée jusqu'à ce que l'afficheur indique "OFF".

Après avoir été mis à l'arrêt, le récepteur est dans le mode veille. Pour éteindre totalement le récepteur, débranchez le du secteur !

Raccorder un casque/régler le volume sonore



Les deux récepteurs sont équipés d'une prise casque 1 vers laquelle vous pouvez écouter le signal audio de l'émetteur convenable.

- Raccordez un casque muni d'une fiche jack stéréo 6,3 mm à la prise casque 1.

Attention au volume fort !

Un volume fort nuit rapidement à votre audition !
Réglez le casque raccordé sur le volume minimum avant de le mettre.

- Tournez le réglage de volume 2 d'abord en butée de gauche puis augmentez lentement le volume sonore.

Volume maxi ? – NON !

Lors de l'utilisation d'un casque, on a tendance à écouter à un niveau plus élevé qu'avec des enceintes. Lorsqu'on est soumis à des pressions acoustiques très élevées pendant de longues périodes, des dommages irréversibles de l'audition peuvent entraîner une surdité permanente. Protégez votre audition : les casques Sennheiser ont une excellente qualité sonore même à faible volume.

Activer/désactiver le verrouillage des touches

Les récepteurs possèdent un verrouillage des touches que vous pouvez activer et désactiver dans le menu (voir "Activer/désactiver le verrouillage des touches" page 25). Le verrouillage des touches évite l'arrêt fortuit du récepteur durant le fonctionnement ou la modification des réglages.

Le menu

Les menus des deux récepteurs RX A et RX B du récepteur double sont pareils et à utiliser de manière intuitive. Pour que vous puissez intervenir rapidement et précisement dans le fonctionnement, les commandes du récepteur double et celles des émetteurs de la série ew 500 G2 sont synchronisés entre eux.

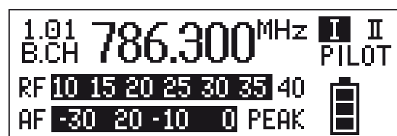
Les touches

Touches	Mode	Fonction de la touche dans le mode respectif
ON	Affichage standard	Mettre le récepteur en marche et à l'arrêt
	Menu	Abandonner la saisie et retourner à l'affichage standard
	Zone d'entrée	Abandonner la saisie et retourner à l'affichage standard
SET	Affichage standard	Aller de l'affichage standard au menu
	Menu	Aller du menu à la zone d'entrée d'une option sélectionnée
	Zone d'entrée	Mémoriser les réglages et retourner au menu
▲/▼	Affichage standard	Sans fonction
	Menu	Aller à l'option précédente (▲) ou suivante (▼)
	Zone d'entrée	Modifier les valeurs d'une option : Sélection possible (▲/▼)

Vue d'ensemble des options

Affichage	Fonction de l'option
Bank	Changer de banque de canaux
Channel	Changer de canal dans la banque de canaux
Tune	Régler la fréquence de réception pour la banque de canaux "U" (User Bank)
Scan	Vérifier si les banques de canaux contiennent des fréquences libres
AF Out	Régler le niveau de la sortie audio
Squelch	Régler le seuil de squelch
Soundcheck	Effectuer un contrôle du son (Soundcheck)
Display	Changer l'affichage standard
Name	Entrer un nom
Reset	Rétablir tous les réglages d'usine
Pilot	Activer/désactiver l'analyse du signal pilote
Lock	Activer/désactiver le verrouillage des touches
Equalizer	Modifier la réponse en fréquence du signal audio
LCD Contr	Régler le contraste de l'afficheur
Exit	Quitter le menu et retourner à l'affichage standard

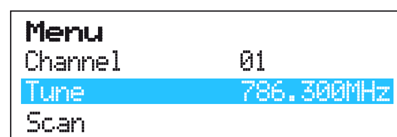
Utiliser le menu



Ce chapitre décrit, à l'exemple de l'option "Tune", la manière d'effectuer des réglages dans le menu. Le procédé est pareil pour les deux récepteurs du récepteur double.

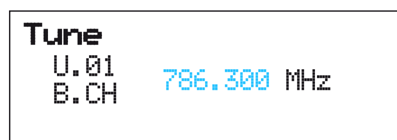
Lorsque le récepteur RX A ou RX B est mis en marche, l'affichage standard apparaît.

Aller au menu



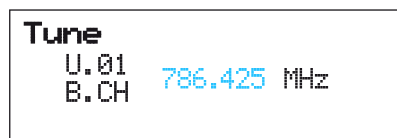
- Appuyez sur la touche SET. Vous passez alors de l'affichage standard au menu. La dernière option utilisée apparaît de même que son réglage momentané.

Sélectionner une option



- Sélectionnez avec la touche à bascule ▲/▼ l'option dans laquelle vous souhaitez effectuer des réglages.
- Appuyez sur la touche SET pour accéder à la zone d'entrée de l'option. Le nom de l'option et le réglage momentané sont affichés.

Modifier les réglages



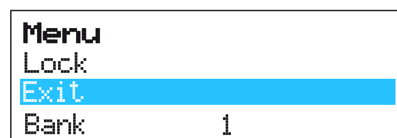
- Modifiez les réglages avec la touche à bascule ▲/▼. Le réglage prend immédiatement effet.
  Avec une brève pression sur la touche, la valeur suivante ou précédente est affichée. Si vous maintenez la touche à bascule ▲ ou ▼ enfoncée dans les options "Channel", "Tune" et "Name", la valeur affichée change en continu (fonction de répétition). La valeur souhaitée peut ainsi être atteinte rapidement et facilement dans les deux directions.

Mémoriser les entrées



- Appuyez sur la touche SET pour mémoriser durablement un réglage. L'afficheur indique "Stored" à titre de confirmation. La dernière option utilisée est ensuite de nouveau affichée.

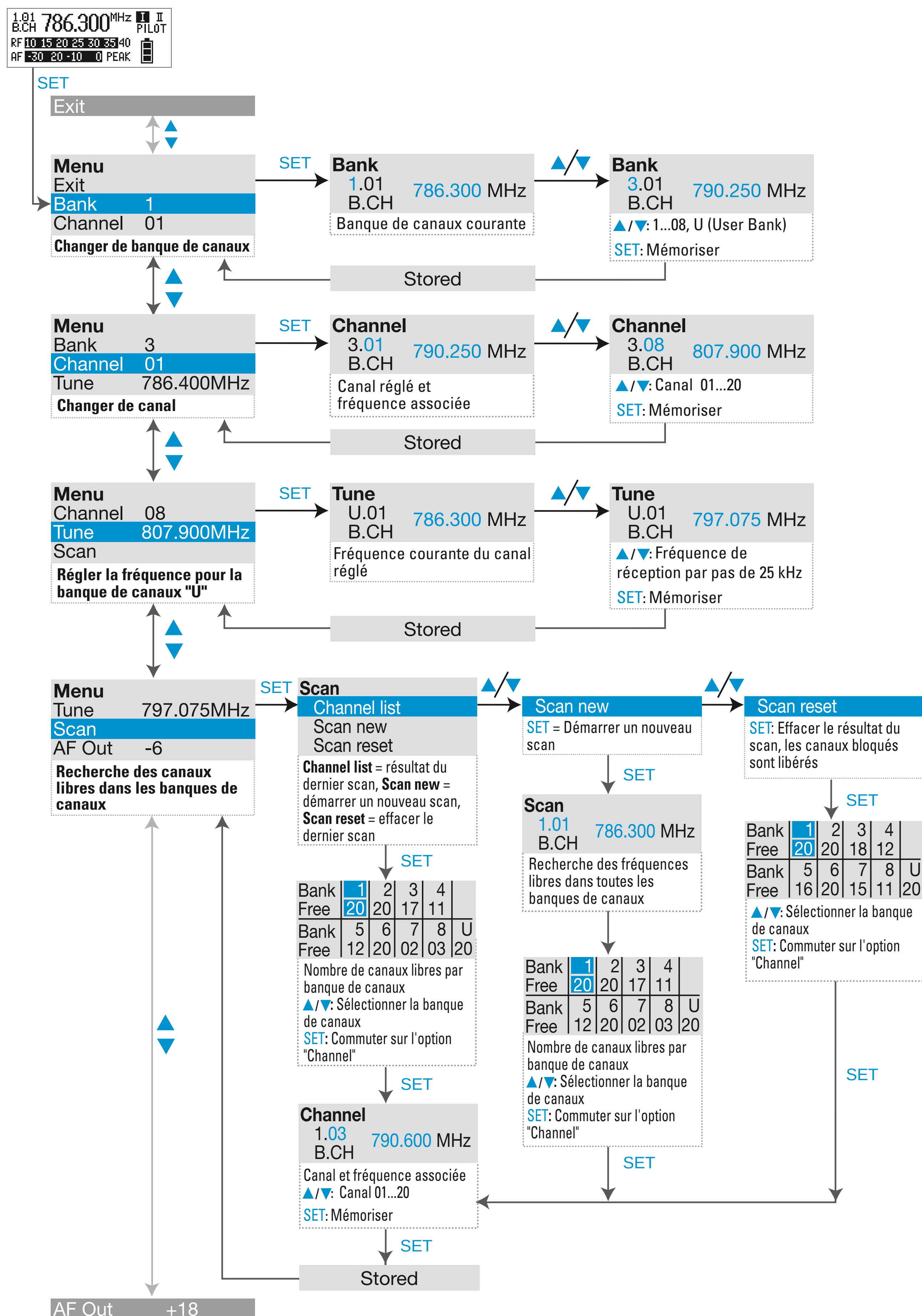
Quitter le menu

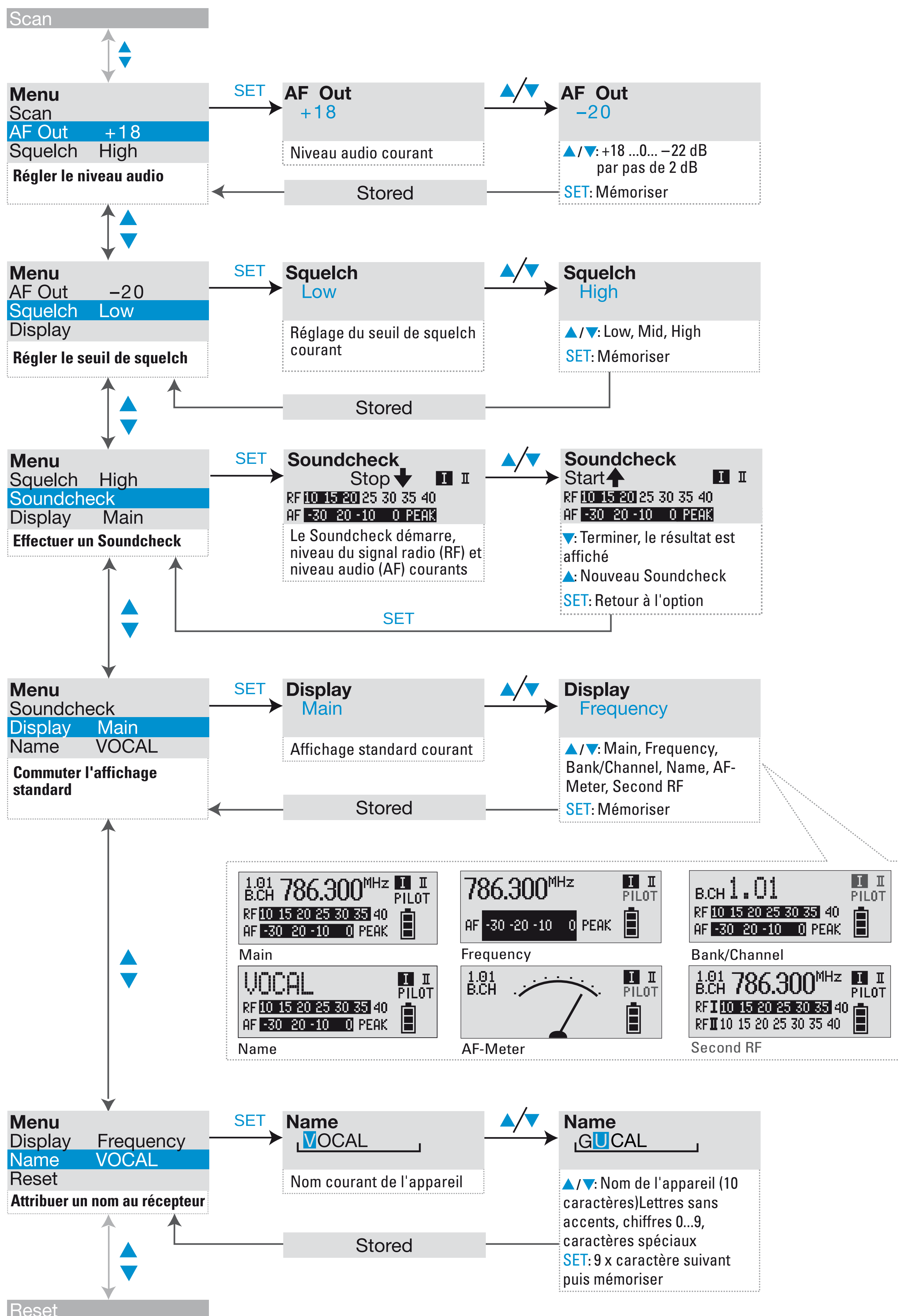


- L'option "Exit" permet de quitter le menu et de retourner à l'affichage standard.

  Si vous appuyez de manière brève sur la touche ON dans le menu, l'entrée est arrêtée (fonction ESC) et vous retournez à l'affichage standard sans qu'aucune modification n'ait été effectuée, avec les derniers réglages mémorisés.

Le menu du récepteur RX A / RX B du récepteur double





Scan
Menu
Scan
AF Out +18
Squelch High
Régler le niveau audio
SET
AF Out
+18
Niveau audio courant
AF Out
–20
▲/▼: +18 ...0... –22 dB
par pas de 2 dB
SET: Mémoriser
Stored
Menu
AF Out –20
Squelch Low
Display
Régler le seuil de squelch
SET
Squelch
Low
Réglage du seuil de squelch courant
Squelch
High
▲/▼: Low, Mid, High
SET: Mémoriser
Stored
Menu
Squelch High
Soundcheck
Display Main
Effectuer un Soundcheck
SET
Soundcheck
Stop
Le Soundcheck démarre, niveau du signal radio (RF) et niveau audio (AF) courants
Soundcheck
Start
▼: Terminer, le résultat est affiché
▲: Nouveau Soundcheck
SET: Retour à l'option
SET
Menu
Soundcheck
Display Main
Name VOCAL
Commuter l'affichage standard
SET
Display
Main
Affichage standard courant
Display
Frequency
▲/▼: Main, Frequency, Bank/Channel, Name, AF-Meter, Second RF
SET: Mémoriser
Stored
Main
Frequency
Bank/Channel
Name
AF-Meter
Second RF
Menu
Display Frequency
Name VOCAL
Reset
Attribuer un nom au récepteur
SET
Name
VOCAL
Nom courant de l'appareil
Name
GUCAL
▲/▼: Nom de l'appareil (10 caractères)Lettres sans accents, chiffres 0...9, caractères spéciaux
SET: 9 x caractère suivant puis mémoriser
Stored
Reset

Name

Menu
Name GUITAR
Reset
Pilot On
Rétablir les réglages d'usine

SET → **Reset** — Reset? No — Question de sécurité

▲/▼ → **Reset** — Reset? Yes

▲/▼: No, Yes
"rétablir"= Yes:
SET: L'appareil rétablit tous les réglages d'usine sauf le signal pilote puis redémarre. L'affichage standard apparaît.
"rétablir"= No:
SET: arrête le rétablissement des réglages d'usine

Menu
Reset
Pilot On
Lock Off
Activer/désactiver l'analyse du signal pilote

SET → **Pilot** — On — Analyse du signal pilote activée ou désactivée

▲/▼ → **Pilot** — Off
▲/▼: On, Off
SET: Mémoriser

STORED

Menu
Pilot Off
Lock Off
Equalizer Flat
Verrouiller la commande

SET → **Lock** — Off — Verrouillage des touches activé ou désactivé

▲/▼ → **Lock** — On
▲/▼: On, Off
Verrouillage des touches = On:
SET: Mémoriser et retourner à l'affichage standard
Verrouillage des touches = Off:
SET: Mémoriser

STORED

Menu
Lock Off
Equalizer Flat
LCD Contr IIIIII.....
Modifier la réponse en fréquence

SET → **Equalizer** — Flat — Réglage courant de la réponse en fréquence

▲/▼ → **Equalizer** — High Boost
▲/▼: Flat , Low Cut, Low Cut/High Boost, High Boost
SET: Mémoriser

STORED

Menu
Equalizer High Boost
LCD Contr IIIIII.....
Exit
Régler le contraste de l'afficheur graphique

LCD Contrast — IIIIII.......... — Réglage courant

LCD Contrast — IIIIIIIII......
▲/▼: 16 niveaux
SET: Mémoriser

STORED

Menu
LCD Contr IIIIIIIII.....
Exit
Bank 1
Quitter le menu

SET → U.01 B.CH 797.075 MHz I II PILOT
RF 10 15 20 25 30 35 40
AF -30 20 -10 0 PEAK

Bank 1

Consignes de réglage pour le menu

Les consignes de réglage suivantes sont valables pour le menu des deux récepteurs RX A et RX B du récepteur double.

Sélectionner une banque de canaux

Bank

Les deux récepteurs possèdent neuf banques de canaux que vous pouvez sélectionner dans l'option "Bank". Les banques de canaux "1" à "8" possèdent respectivement jusqu'à 20 canaux avec respectivement une fréquence préréglée à l'usine (voir "Le système de banque de canaux" page 4). La banque de canaux "U" (User Bank) possède jusqu'à 20 canaux libres pour lesquels vous pouvez choisir et mémoriser une fréquence.

Si vous allez d'une banque de canaux à l'autre, le canal le plus bas est automatiquement affiché. Si une fréquence parasite a été trouvée sur le canal le plus bas lors du dernier scan de cette banque de canaux, le récepteur affiche le canal libre immédiatement supérieur (voir ci-dessous).

Changer de canal

Channel

Dans l'option "Channel" vous pouvez commuter entre les canaux dans une banque de canaux. Observez les indications suivantes pour le choix d'un canal :

- Si le récepteur est utilisé avec un émetteur de la série ew 500 G2 dans un circuit de transmission, vous devez régler le même canal pour le récepteur et pour l'émetteur.
- Après le scan d'une banque de canaux (voir "Vérifier si les banques de canaux contiennent des canaux libres" page 21), vous ne pouvez sélectionner sur le récepteur que des canaux libres. Réglez l'émetteur et le récepteur sur l'un de ces canaux libres.

Régler les fréquences pour les canaux de la banque de canaux "U"

Tune

L'option "Tune", qui vous permet de sélectionner et de mémoriser des fréquences dans la banque de canaux "U" (User Bank), convient idéalement pour régler rapidement une fréquence :

Lorsque vous avez réglé une banque de canaux "1" à "8" et que vous sélectionnez l'option "Tune". Le récepteur se met automatiquement sur le canal 01 de la banque de canaux "U".

▶ Réglez avec la touche à bascule ▲/▼ la fréquence de réception souhaitée. Pour ce faire, vous pouvez modifier la fréquence par pas de 25 kHz sur une largeur de bande maximale de 36 MHz. Vous trouverez les fréquences adéquates dans le tableau de fréquences joint.

Vérifier si les banques de canaux contiennent des canaux libres

Scan

Avant de mettre en service un ou plusieurs circuits de transmission, vérifiez avec la fonction Scan si les banques de canaux contiennent des canaux libres.

Afficher la liste des canaux disponibles

Scan
Channel list
Scan new
Scan reset

Bank	1	2	3	4	
Free	20	20	17	11	
Bank	5	6	7	8	U
Free	12	20	02	03	20

Channel
1.01 786.300 MHz
B.CH

Tous les canaux disponibles dans les banques de canaux sont affichés dans l'option "Channel List".

- Sélectionnez l'option "Scan".
- Sélectionnez "Channel List" pour faire afficher le résultat du dernier scan. La liste est uniquement représentée à titre d'exemple et peut différer de celle obtenue dans votre gamme de fréquences. Le nombre de canaux libres est affiché pour toutes les banques de canaux.
- Vous pouvez faire afficher d'autres détails en sélectionnant avec la touche à bascule ▲/▼ une banque de canaux et en appuyant sur la touche SET. Vous ouvrez alors l'option "Channel". Là, vous pouvez choisir un canal de cette banque de canaux ou faire afficher la fréquence d'un canal.

Démarrer le contrôle

- Mettez à l'arrêt tous les émetteurs de votre installation avant de lancer le scan. Sinon, les canaux que les émetteurs en marche de votre installation utilisent ne seront pas signalés comme libres.
- Sélectionnez l'option "Scan".
- Sélectionnez "Scan new" et validez avec la touche SET.

Scan
Channel list
Scan new
Scan reset

Bank	1	2	3	4	
Free	20	20	17	11	
Bank	5	6	7	8	U
Free	12	20	02	03	20

Remarque :

Le scan dure environ 1 minute.

Après le scan, le nombre de canaux libres de chaque banque de canaux est affiché. Les canaux perturbés ou occupés sont bloqués pour la sélection des canaux. Le même résultat est maintenant affiché dans l'option "Channel List" .

- Vous pouvez faire afficher d'autres détails en sélectionnant avec la touche à bascule ▲/▼ une banque de canaux et en appuyant sur la touche SET. Vous allez alors à l'option "Channel". Là, vous pouvez choisir un canal de cette banque de canaux ou faire afficher la fréquence d'un canal.

Débloquer des canaux bloqués

Scan
Channel list
Scan new
Scan reset

Bank	1	2	3	4	
Free	20	20	18	12	
Bank	5	6	7	8	U
Free	16	20	15	11	20

- Sélectionnez l'option "Scan".
- Sélectionnez "Scan reset" et validez avec la touche SET. Maintenant le résultat du dernier scan est supprimé et tous les canaux peuvent de nouveau être sélectionnés.

Le mode multi-canal

Les récepteurs permettent de réaliser des circuits de transmission pour des installations multi-canal avec des émetteurs de la série ew 500 G2 . N'utilisez pour le mode multi-canal que les canaux libres d'une banque de canaux.

Nous vous conseillons d'effectuer un auto-scan avant la mise en service des circuits de transmission.

Bank	1	2	3	4	
Free	20	20	17	11	
Bank	5	6	7	8	U
Free	12	20	02	03	20

- ▶ Scannez un des récepteurs pour rechercher des canaux libres.
- ▶ Sélectionnez une banque de canaux possédant suffisamment de canaux libres.
- ▶ Réglez tous les couples émetteur/récepteur de votre installation multi-canal sur les canaux libres de cette banque de canaux.

Régler le niveau de la sortie audio

AF Out

L'option "AF Out" vous permet de régler le niveau de la sortie audio convenable (AF OUT A bzw. AF OUT B) sur les deux récepteurs du récepteur double. Vous disposez à cet effet d'un réglage de niveau à 22 positions. Adaptez le niveau de la sortie audio (AF OUT) au niveau d'entrée de l'appareil raccordé. Vous pouvez partir, pour le préréglage approximatif, des valeurs indicatives suivantes :

Entrée à niveau Line : 0 à +18 dB

Entrée à niveau microphone : –22 à –6 dB

Régler le seuil de squelch

Squelch

Les deux récepteurs possèdent un seuil de squelch réglable dans l'option "Squelch". Le filtre supprime les bruits quand l'émetteur est arrêté ou quand le récepteur ne dispose plus de puissance d'émission suffisante.

Remarque :

Réglez sur l'amplificateur raccordé le volume au minimum avant de modifier le seuil de squelch.

Vous avez trois réglages possibles :

- Low = faible
- Mid = moyen
- High = élevé

Un réglage faible (Low) abaisse le seuil de squelch et un réglage élevé (High) l'augmente. Réglez le seuil de squelch de manière à ce que le récepteur n'émette pas de bruit lorsque l'émetteur est à l'arrêt.

IMPORTANT ! **Remarques :**

- Un seuil de squelch élevé diminue la portée du circuit de transmission. Par conséquent, réglez toujours le seuil de squelch sur la valeur minimale nécessaire.
- Si vous maintenez la touche ▼ (DOWN) enfoncée pendant plus de 3 secondes dans la zone de réglage de l'option "Squelch", le système anti-bruit squelch est désactivé. "Off" s'affiche. Si aucun signal radio n'est

reçu, le récepteur émet un bruit fort. Ce réglage est destiné uniquement aux contrôles.

Effectuer un contrôle du son (Soundcheck)

Soundcheck

Le contrôle du son (soundcheck) permet de vérifier si la qualité de transmission est bonne à tous les endroits où vous souhaitez utiliser un émetteur. Vous pouvez effectuer ce contrôle sans l'aide d'une autre personne.



- Mettez l'émetteur en marche.
- Sélectionnez l'option "Soundcheck". Le contrôle du son commence immédiatement.
- Déplacez-vous avec l'émetteur dans la zone dans laquelle vous envisagez de l'utiliser.
- Appuyez sur la touche à bascule ▼ du récepteur pour finir le contrôle du son et pour afficher le résultat. L'afficheur indique le niveau minimal du signal radio (RF) et le niveau audio maximal (AF) de l'émetteur capté.

  Optimisez le niveau RF en agissant sur la position des antennes réceptrices.

  Le niveau audio (AF) doit être aussi élevé que possible (max. 0 dB), sans toutefois être saturé (PEAK) (voir le chapitre "Sensibilité de l'émetteur" dans la notice d'utilisation de l'émetteur).

  Si les deux antennes sont orientées et raccordées au récepteur, les affichages Diversity I et II apparaissent sur l'afficheur.

  Si aucun émetteur n'est capté, "MUTE" est affiché.
- Pour effectuer un nouveau contrôle du son (par ex. avec une meilleure orientation des antennes, un nouvel emplacement pour l'émetteur ou une sensibilité modifiée de l'émetteur, appuyez sur la touche ▲.

Modifier l'affichage standard

Display

L'option “Display” permet de modifier l'affichage standard :

Affichage standard sélectionnable	Affichage
“Main” (affichage standard)	1.01 B.CH 786.300 MHz I II PILOT RF 10 15 20 25 30 35 40 AF -30 20 -10 0 PEAK
“Frequency” (affichage de fréquence)	786.300 MHz I II PILOT AF -30 20 -10 0 PEAK
“Bank/Channel” (affichage de la banque de canaux et du numéro de canal)	B.CH 1.01 I II PILOT RF 10 15 20 25 30 35 40 AF -30 20 -10 0 PEAK
“Name” (affichage du nom à choisir)	VOCAL I II PILOT RF 10 15 20 25 30 35 40 AF -30 20 -10 0 PEAK
“AF-Meter” (affichage graphique du niveau audio)	1.01 B.CH I II PILOT
“Second RF” (affichage des deux niveaux de signal radio des deux circuits Diversity)	1.01 B.CH 786.300 MHz I II PILOT RF I 10 15 20 25 30 35 40 RF II 10 15 20 25 30 35 40

Entrer un nom

Name

Dans l'option “Name”, vous pouvez entrer un nom de votre choix pour le récepteur. On utilise souvent le nom du musicien pour lequel les réglages ont été effectués.

Le nom peut être visualisé dans l'affichage standard. Il peut comporter dix caractères au maximum et se compose de :

- lettres à l'exception des accents
- chiffres 0 à 9
- caractères spéciaux et espaces

Procédez de la manière suivante :

▶ Après que vous êtes allé dans la zone d'entrée de l'option, la première position clignote sur l'afficheur.

▶ Vous pouvez maintenant sélectionner un caractère avec les touches ▲/▼. Avec une brève pression sur la touche, le caractère suivant ou précédent est affiché. Si vous gardez la touche enfoncée, l'affichage change en continu.

- Appuyez sur la touche SET pour aller à la position suivante et sélectionnez le caractère suivant.
- Lorsque vous avez entré les dix caractères du nom, mémorisez l'entrée avec la touche SET et retournez au menu.

Rétablir les réglages d'usine du récepteur

Reset

L'option "Reset" vous permet de rétablir les réglages d'usine. Seul le réglage du signal pilote est conservé. Après le Reset, le récepteur redémarre. L'affichage standard apparaît de nouveau.

Activer/désactiver l'analyse du signal pilote

Pilot

Dans l'option "Pilot", vous pouvez activer/désactiver l'analyse du signal pilote.

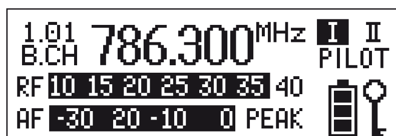
Le signal pilote assiste la fonction anti-bruit (Squelch) du récepteur. Ceci permet d'éviter les interférences dues aux signaux radio émis par d'autres appareils. La fréquence du signal pilote est inaudible. Cette fréquence est transmise par l'émetteur et analysée par le récepteur.

Les émetteurs de la première génération de la série ew 500 ne transmettent pas de signal pilote et les récepteurs de la première génération ne peuvent pas analyser le signal pilote. Vous pouvez toutefois utiliser le récepteur avec un émetteur de la première génération en observant les indications suivantes:

- Emetteur de la génération 2 et récepteur de la génération 2 :
  Activez le signal pilote sur l'émetteur et le récepteur.
- Combinaison (émetteur de la génération 1/récepteur de la génération 2 ou inversement) :
  Désactivez le signal pilote sur l'émetteur ou le récepteur de la génération 2.

Activer/désactiver le verrouillage des touches

Lock



L'option "Lock" permet d'activer/de désactiver le verrouillage des touches.

Le verrouillage des touches empêche une mise à l'arrêt fortuite des récepteurs durant le fonctionnement ou la modification des réglages. La clé dans l'affichage standard indique que le verrouillage des touches est activé.

Pour désactiver le verrouillage des touches, appuyez d'abord sur la touche SET. Sélectionnez ensuite avec la touche à bascule ▲/▼ "Off". Si vous confirmez votre sélection avec SET, les touches sont déverrouillées.

Utiliser l'égaliseur

Equalizer

Vous pouvez modifier les aigus et les graves du signal de la sortie audio convenable (récepteur RX A: AF OUT A ou récepteur RX B: AF OUT B) dans l'option "Equalizer" avec l'un des réglage suivants:

Réglage sélectionnable	Affichage
"Flat" (Les graves et les aigus du signal de sortie AF Out sont inchangés)	Equalizer Flat
"High Boost" (Augmenter les aigus)	Equalizer High Boost
"Low Cut/High Boost" (Diminuer les graves et augmenter les aigus)	Equalizer Low Cut/High Boost
"Low Cut" (Diminuer les graves)	Equalizer Low Cut

Régler le contraste de l'afficheur graphique

LCD Contr

L'option "LCD Contr" permet de régler le contraste de l'afficheur graphique en 16 niveaux.

Quitter le menu

Exit

L'option "Exit" permet de quitter le menu et de retourner à l'affichage standard.

En cas d'anomalies

Liste de contrôle des anomalies

Problème	Cause possible	Remède possible
Pas d'affichage de fonctionnement	Pas d'alimentation secteur	Vérifier le branchement du câble secteur
Pas de signal radio	Canal différent pour l'émetteur et le récepteur	Régler le même canal pour l'émetteur et le récepteur
	La portée de la liaison radio est dépassée	Contrôler le réglage du seuil de squelch (voir “Régler le seuil de squelch” page 22) ou réduire la distance entre l'antenne réceptrice et l'émetteur
Signal radio présent, pas de signal sonore, l'affichage “MUTE” est allumé sur l'afficheur	L'émetteur est en sourdine (MUTE)	Enlever la sourdine (voir la notice d'utilisation de l'émetteur)
	Le seuil de squelch du récepteur est trop élevé	voir “Régler le seuil de squelch” page 22
	L'émetteur n'envoie pas de signal pilote	Activer la transmission du signal pilote de l'émetteur ou désactiver l'analyse du signal pilote sur le récepteur
Signal à bruit	La sensibilité de l'émetteur est trop faible	Régler correctement la sensibilité de l'émetteur
	Le niveau de sortie du récepteur est trop faible	voir “Régler le niveau de la sortie audio” page 22
Signal distordu	La sensibilité de l'émetteur est trop élevée	Régler correctement la sensibilité de l'émetteur
	Le niveau de sortie du récepteur est trop élevé	voir “Régler le niveau de la sortie audio” page 22
Pas d'accès à un canal précis	Lors du scan des banques de canaux, un signal radio a été trouvé sur ce canal et le canal a été bloqué.	voir “Vérifier si les banques de canaux contiennent des canaux libres” page 21
	Un émetteur de votre installation, qui fonctionne sur ce canal, était en marche lors du scan.	voir “Le mode multi-canal” page 22
Seul l'affichage Diversity I ou II apparaît pendant le contrôle du son (Soundcheck)	L'une des antennes est mal raccordée	Vérifier le raccordement des antennes

Appelez votre partenaire Sennheiser si vous rencontrez des problèmes non répertoriés dans le tableau ou qui ne peuvent être résolus avec les solutions proposées.

Recommandations et conseils

... pour une réception optimale

- La portée de l'émetteur dépend des conditions locales. Elle peut varier de 10 m à 150 m. L'espace doit si possible être dégagé entre l'antenne émettrice et l'antenne réceptrice.
- Si les conditions de réception sont mauvaises, raccordez au récepteur double deux antennes déportées via des câbles d'antenne.
- Observez la distance minimale recommandée de 5 m entre l'antenne émettrice et l'antenne réceptrice. Vous éviterez ainsi une saturation HF du récepteur.
- Observez la distance minimale recommandée de 50 cm entre les antennes réceptrices et l'acier ou le béton.

... pour l'utilisation d'une installation multi-canal

- Vous ne pouvez utiliser pour le multi-canal que les canaux d'une même banque de canaux. Chaque banque de canaux "1" à "8" contient des fréquences préréglées, compatibles entre elles. Vous trouverez d'autres combinaisons de fréquences dans le tableau des fréquences joint et pouvez les sélectionner dans la banque de canaux "U" par l'option "Tune".
- Lorsque vous utilisez plusieurs émetteurs, il est possible d'éviter les interférences dues à une distance insuffisante entre les émetteurs. Les émetteurs doivent être espacés d'au moins 20 cm.
- Utilisez les accessoires spéciaux pour les applications en multi-canal (voir la gamme d'accessoires Sennheiser).

Entretien et maintenance

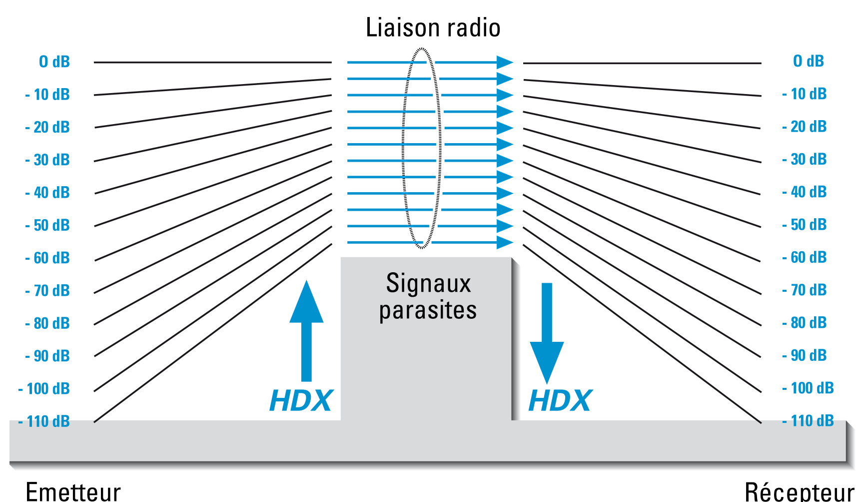
Nettoyez le récepteur double de temps en temps à l'aide d'un chiffon légèrement humide.

Remarque :

N'utilisez jamais de solvant ou de détergent.

Ceci est bon à savoir également

Réduction du bruit par HDX



Un progrès audible :

Cette famille d'appareils est équipée du nouveau système antibruit Sennheiser HDX. HDX réduit les interférences HF. Il améliore le rapport signal/bruit de la transmission sans fil à plus de 110 dB. HDX est un procédé compresseur-expanseur large bande qui compresse les niveaux audio côté émetteur dans un rapport de 2 à 1 (en dB) et les expanse de manière rigoureusement identique côté récepteur.

HDX a été développé pour les équipements de scène et de studio sans fil de haute qualité et breveté pour Sennheiser.

Remarque :

Seuls les émetteurs et les récepteurs équipés tous les deux de HDX fonctionnent parfaitement ensemble. Dans le cas contraire, il s'ensuit une perte importante de dynamique, le son manque de relief et de présence. HDX ne peut pas être désactivé sur les appareils.

Wireless – Installations de transmission sans fil

Les systèmes de transmission sans fil (wireless) mettent fin aux câbles emmêlés et permettent une totale liberté de mouvement sur scène. La transmission se fait dans la bande UHF. Les raisons de ce choix sont simples : ces fréquences ne sont pas sujettes aux interférences dues aux harmoniques générées par les systèmes d'alimentation, les tubes fluorescents, les réfrigérateurs, etc. La propagation des ondes radio dans la bande UHF est meilleure qu'en VHF, la puissance d'émission peut rester très faible et enfin, certaines plages de fréquences- UHF ont été agréées par les autorités compétentes pour pouvoir être utilisées dans le monde entier pour les applications sans fil.

Systèmes antibruit (squelch)

Signal pilote squelch

Les émetteurs de la série ew 500 G2 transmettent en même temps que le signal audio un signal pilote. Le récepteur vérifie la présence de ce signal pilote dans le signal reçu. Si le signal est absent, la sortie audio du récepteur reste en sourdine même si le signal HF est très puissant.

De cette façon, le récepteur ne produira pas de bruit lié à des signaux parasites quand les émetteurs sont arrêtés.

Pour pouvoir profiter de cette fonction, l'option signal pilote doit être activée aussi bien sur l'émetteur que sur le récepteur. La fonction signal pilote est déjà activée avec le réglage d'usine du récepteur.

Intensité du champ squelch

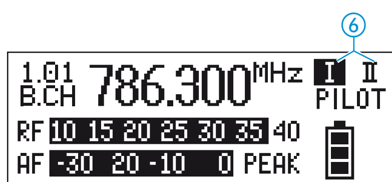
Suivant l'intensité du signal radio reçu, la sortie audio du récepteur est ouverte ou mise en sourdine. Le seuil de commutation peut être réglé sur trois positions (Low, Mid, High) dans le menu du récepteur avec l'option "Squelch".

Réception Diversity

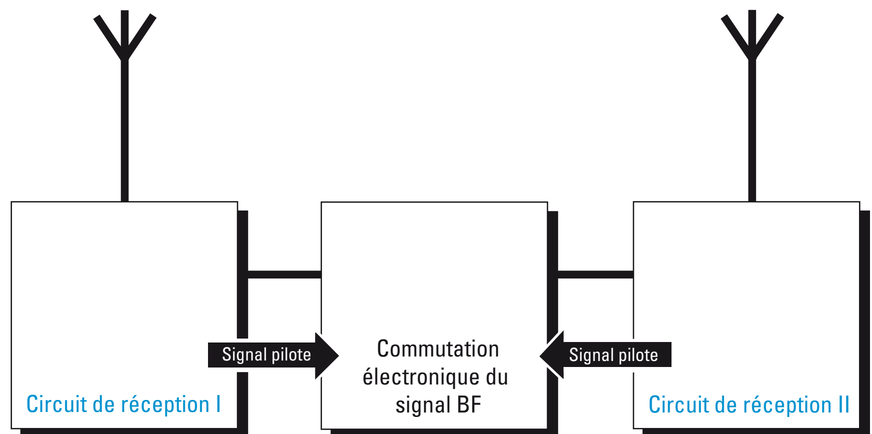
Tous les deux récepteurs du récepteur double fonctionnent selon le principe "True Diversity" :

Une antenne réceptrice reçoit non seulement les ondes électromagnétiques qui l'atteignent directement, mais aussi celles générées par les réflexions de ces ondes dans le local sur les murs, les fenêtres, les plafonds et les aménagements. La superposition de ces ondes produit des interférences qui correspondent à des baisses d'intensité du champ. Le repositionnement de l'antenne réceptrice peut apporter une solution. Mais avec les émetteurs mobiles (courants), le phénomène pourra survenir avec une position différente de l'émetteur. Le procédé True-Diversity est le seul à éliminer presque entièrement ces interférences.

Avec le système True-Diversity, il n'y a plus une antenne et un récepteur mais deux antennes et deux circuits de réception. Les antennes sont séparées. Au moyen d'un circuit comparateur, le circuit de réception dont le signal HF est le plus puissant est commuté à la sortie BF commune. Le risque d'apparition d'interférences dans les deux antennes en même temps est ainsi minimisé.



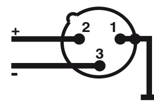
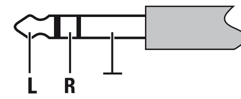
Le circuit Diversity commuté I ou II est affiché sur l'afficheur du récepteur ⑥.



Charactéristiques techniques

Caractéristiques HF	
Modulation	FM large bande
Gammes de fréquences	518–554, 626–662, 740–776, 786–822, 830–866 MHz
Fréquences de réception	8 banques de canaux avec respectivement jusqu'à 20 canaux préréglés, 1 banque de canaux avec jusqu'à 20 canaux ajustables (1440 fréquences, réglables par pas de 25 kHz)
Commutation de largeur de bande	36 MHz
Excursion nominale / crête	± 24 kHz / ± 48 kHz
Stabilité de fréquence	≤± 15 ppm
Principe du récepteur	True-Diversity
Sensibilité (avec HDX, excursion crête)	typ. 1,5 µV pour 52 dBA $_{eff}$ S/N
Diaphonie entre canaux voisins	≥ 70 dB
Amortissement d'intermodulation	≥ 70 dB
Blocking	≥ 80 dB
Système anti-bruit (squelch)	4 niveaux : Off Low : 5 dBµV Mid : 15 dBµV High : 25 dBµV
Squelch signal pilote	désactivable
Entrées antenne	2 prises BNC (50 Ω)
Sortie en cascade	2 prises BNC (50 Ω) Amplification: 0 dB ±2 dB (par rapport aux entrées antenne)
Caractéristiques BF	
Système compresseur-expanseur	Sennheiser HDX
Préréglages EQ (commutables, agissant sur les sorties Line et Monitor) :	
Préréglage 1 : "Flat" Réponse en fréquence BF	40–18.000 Hz
Préréglage 2 : "Low Cut" Diminution	env. –3 dB à 200 Hz
Préréglage 3 : "HiBoost" Augmentation	env. +6 dB à 10.000 Hz
Préréglage 4 : "Low Cut & Hi Boost" Diminution Augmentation	env. –3 dB à 200 Hz env. +6 dB à 10.000 Hz
Rapport signal/bruit (1 mV, excursion crête)	≥ 115 dB(A) (AF OUT)
DHT (excursion nominale, 1 kHz)	≤ 0,9 %
Tension de sortie BF (excursion crête, 1 kHz_{BF})	de + 18 dB_u à –22 dB_u réglable par pas de 2 dB (symétrisé par transformateur)
Prises de sortie BF	2 prises XLR-3M
Généralités	
Plage de température	–10 °C à +55 °C
Alimentation	100–240 V AC, 50/60 Hz
Consommation	max. 0,4 A
Prise secteur	3 broches; Protection I
Tension d'alimentation booster	11 V DC, non désactivable
Intensité maximale booster	≤150 mA (limité par prise antenne)
Consommation électrique	40 VA
Dimensions [mm]	436 x 215 x 43
Poids	env. 3500 g

Brochage des connecteurs

fiche XLR-3M (female), symétrisé par transformateur	fiche jack 6,3 mm pour casque
	

Accessoires

GA 3030 AM	Kit de montage d'antennes à l'avant	
A 1031-U	Antenne UHF, passive, omnidirectionnelle, pour montage sur stand	
A 12-AD	Antenne directionnelle UHF, active	
AB 2-A	Amplificateur d'antenne UHF, 10 dB de gain en cas d'utilisation d'ASP 2	518–554 MHz
AB 2-B		626–662 MHz
AB 2-C		740–776 MHz
AB 2-D		786–822 MHz
AB 2-E		830–866 MHz
GZL 1019-A1 / 5 / 10	Câble d'antenne, connecteurs BNC	1 m / 5 m / 10 m

Déclarations du fabricant

Conditions de garantie

La période de garantie pour ce produit Sennheiser est de 24 mois à compter de la date d'achat. Sont exclues, les batteries rechargeables ou jetables livrées avec le produit. En raison de leurs caractéristiques ces produits ont une durée de vie plus courte liée princi-palement a la fréquence d'utilisation.

La période de garantie commence à la date de l'achat. Pour cette raison, nous vous recom-mandons de conserver votre facture comme preuve d'achat. Sans cette preuve -qui est vérifiée par Sennheiser -aucune prise en compte de la garantie ne pourra être retenue.

La garantie comprend, gratuitement, la remise en état de fonctionnement du matériel par la réparation ou le remplacement des pièces défectueuses ou dans le cas où la réparation n'est pas possible, par échange du matériel. L'utilisation inadéquate (mauvaise utilisation, dégâts mécaniques, tension électrique incorrecte), sont exclus de la garantie. La garantie est invalidée en cas d'intervention par des personnes non-autorisées ou des stations de réparation non agrées.

Pour faire jouer la garantie, retournez l'appareil et ses accessoires, accompagne de la fac-ture d'achat, a votre distributeur agrée. Pour éviter des dégâts durant le transport il est recommandé d'utiliser l'emballage d'origine.

Votre droit légal de recours contre le vendeur n'est pas limité par cette garantie. La garan-tie peut être revendiquée dans tous les pays à l'extérieur des Etats-Unis à condition qu'aucune loi nationale n'en invalide les termes.

Déclaration de conformité pour la CEE



Ces appareils sont conformes aux exigences essentielles et aux autres dispositions pertinentes de les Directives 1999/5/EC, 89/336/EC et 73/23/EC. Vous trouvez cette déclaration dans la internet sous www.sennheiser.com.

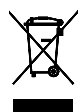
Avant d'utiliser l'appareil, veuillez observer les dispositions légales en vigueur dans votre pays.

Piles et accus



Les accus fournis peuvent être recyclés. Jetez les accus usagés dans un conteneur de recyclage ou ramenez-les à votre revendeur. Afin de protéger l'environnement, déposez uniquement des accus complètement déchargés.

WEEE Déclaration



Votre produit Sennheiser a été conçu et fabriqué avec des matériaux et composants de haute qualité, susceptibles d'être recyclés et réutilisés. Ce symbole signifie que les appareils électriques et électroniques, lorsqu'ils sont arrivés en fin de vie, doivent être éliminés séparément des ordures ménagères.

Veuillez rapporter cet appareil à la déchetterie communale ou à un centre de recyclage. Vous contribuez ainsi à la préservation de l'environnement.

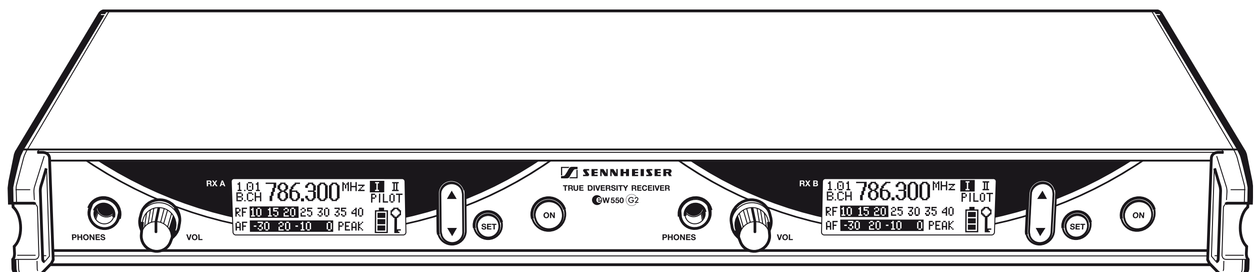
Sennheiser electronic GmbH & Co. KG
30900 Wedemark, Germany
Phone +49 (5130) 600 0
Fax +49 (5130) 600 300
www.sennheiser.com

Printed in Germany Publ. 02/06 090676/A2

SENNHEISER

EM 550 G2

Instrucciones para el uso



¡Ha realizado la elección acertada!

Estos productos Sennheiser le convencerán durante muchos años por su fiabilidad, rentabilidad y manejo sencillo. Sennheiser responde de ello con su buen nombre y su competencia adquirida en más de 60 años como fabricante de productos electroacústicos de alta calidad.

Tómese ahora unos minutos de tiempo para leer estas instrucciones. Queremos que pueda disfrutar de forma rápida y sencilla de nuestra técnica.

Índice

El receptor doble EM 550 G2 4
El sistema de banco de canales 4
Para su seguridad 5
Volumen de suministro 5
Sectores de aplicación 6
Sinopsis de los elementos de mando 7
Indicadores 8
Indicadores de los receptores 8
Teleindicadores de un transmisor ew 500 G2 8
Puesta en funcionamiento 10
Montar los pies del aparato 10
Conectar las antenas 10
Conexión y colocación de antenas separadas 10
Conexión en cascada de receptores dobles 11
Conectar el cable de la red 11
Conecte el amplificador/pupitre de mezcla 12
Interfaces de servicio 12
Montaje a rack 12
Montaje frontal de antena 12
Uso diario 14
Conectar y desconectar el receptor 14
Conectar los auriculares/ajustar el volumen 14
Conexión/desconexión del bloqueo de teclas 14
El menú de servicio 15
Las teclas 15
Sinopsis de las opciones de menú 15
Funcionamiento del menú de servicio 16
Menú de servicio del receptor RX A o RX B del receptor doble 17
Indicaciones relativas a ajustes en el menú de servicio 20
Seleccionar banco de canales 20
Cambiar de canal 20
Ajustar frecuencias para los canales del banco "U" 20
Comprobar que los bancos de canales disponen de canales libres 21
El funcionamiento multicanal 22
Ajustar nivel de la salida de audio 22
Ajustar umbral de supresión de ruidos 22
Efectuar una prueba de sonido 23
Modificar indicación estándar 24
Introducir nombre 24
Restablecer las configuraciones de fábrica del receptor 25
Activar/desactivar la evaluación del tono piloto 25
Conexión/desconexión del bloqueo de teclas 25
Uso del ecualizador 26
Ajustar el contraste de la pantalla gráfica 26
Salir del menú de servicio 26
En caso de anomalías 27
Lista de chequeo de anomalías 27
Recomendaciones y sugerencias 28
Mantenimiento y limpieza 28
También es importante conocer lo siguiente 29
Supresión de ruidos/desparasitaje mediante HDX 29
Wireless – sistemas de transmisión inalámbricos 29
Supresión de ruidos (Squelch) 30
Recepción Diversity 31
Datos técnicos 32
Distribución de conectores 33
Accesorios 33
Declaración del fabricante 34
Declaración de garantia 34
Declaración de Conformidad 34
Batterias y pilas 34
WEEE Declaración 34

El receptor doble EM 550 G2

El receptor doble EM 550 G2 se compone de dos receptores en una caja que se pueden manejar independientemente el uno del otro. Ambos receptores trabajan según el procedimiento True-Diversity. El divisor de antenas integrado permite la conexión en cascada sin problemas de hasta ocho receptores dobles.

El receptor doble se puede combinar con los transmisores de la serie evolution wireless ew 500 G2. De este modo se obtienen sistemas de transmisión de alta frecuencia modernos y técnicamente perfeccionados para aplicaciones profesionales de máxima calidad. Los transmisores y receptores se distinguen por su elevada seguridad de funcionamiento, así como su manejo sencillo y cómodo.
La seguridad de transmisión de la serie ew 500 G2 se basa en la aplicación de

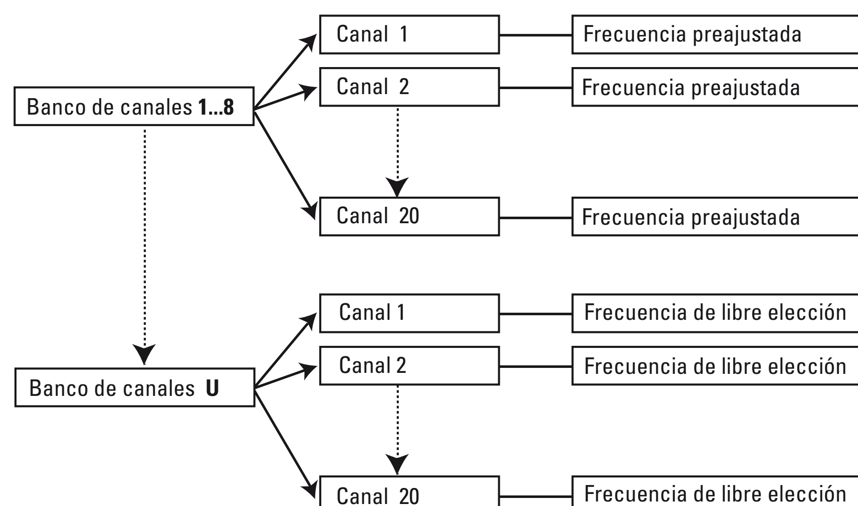
- de la técnica de sintetizador PLL y de microprocesador perfeccionada,
- el sistema de supresión de ruidos HDX,
- la transmisión del tono piloto para una función de silenciador segura,
- la técnica True-Diversity
- y de la función de búsqueda de canales de transmisión libres.

El sistema de banco de canales

Para la transmisión se dispone de cinco gamas de frecuencia en la banda UHF con 1.440 frecuencias de transmisión/recepción cada una. El receptor doble está disponible en las siguientes variantes de gama de frecuencia:

Gama A: desde 518 hasta 554 MHz
Gama B: desde 626 hasta 662 MHz
Gama C: desde 740 hasta 776 MHz
Gama D: desde 786 hasta 822 MHz
Gama E: desde 830 hasta 866 MHz

Ambos receptores del receptor doble tienen nueve bancos de canales con hasta 20 canales cada uno.



En los bancos de canales del "1" al "8", en cada uno de los canales se encuentra preprogramada de fábrica una frecuencia de recepción (véase sinopsis de frecuencias adjunta). Estas frecuencias de recepción no pueden modificarse y cumplen, entre otras, con las disposiciones legales específicas de cada país.

En el banco de canales "U" (User Bank) podrá ajustar las frecuencias y guardarlas.

Para su seguridad

No intente abrir nunca el aparato, peligro de descarga eléctrica. Los equipos que elcliente haya abierto por cuenta propia quedarán excluidos de la garantía.

En el caso del receptor EM 550 G2, se trata de un aparato de la clase de protección I. Como conexión se precisa un enchufe con cable apantallado.

Utilice el aparato únicamente en recintos secos y no lo exponga al agua de goteo ni a salpicaduras. No coloque sobre el aparato objetos que contengan líquidos.

Mantenga la distancia con calefacciones y radiadores de calor. No exponga nunca el aparato directamente al sol. Procure que exista la suficiente ventilación, especialmente cuando se instala el aparato en un rack de 19''.

Para limpiar el equipo, es suficiente frotarlo con un paño ligeramente humedecido. No utilice bajo ningún concepto disolventes o detergentes.

¡Precaución! ¡Alto volumen!



Este sistema de transmisión es de uso profesional. Por esta razón, su uso comercial está sujeto a las reglas y normas de la mutua profesional competente. En consecuencia, Sennheiser como fabricante está obligado a indicarle expresamente los posibles riesgos para la salud.

En las hembrillas de auriculares del receptor doble se pueden generar presiones acústicas de más de 85 dB(A). 85 dB(A) es la presión acústica que, según la ley, puede actuar en su oído como máximo valor admisible durante un día de trabajo. Se utiliza como nivel de evaluación según los conocimientos de la medicina laboral. Mayores volúmenes o un tiempo de actuación más largo pueden dañar su oído. En caso de mayores volúmenes se tiene que reducir el tiempo de audición para evitar daños. Son señales de aviso seguras de que ha quedado expuesto demasiado tiempo a un ruido demasiado intenso:

- ¡Percibir tintineos o pitidos en los oídos!
- ¡Tener la impresión de que ya no percibe (incluso brevemente) tonos agudos!

Volumen de suministro

El volumen de suministro del receptor comprende:

- 1 receptor doble EM 550 G2
- 1 cable de red
- 2 antenas telescópicas
- 1 juego de montaje de rack
- 1 instrucciones para el uso

Sectores de aplicación

El transmisor doble se puede combinar con los transmisores de la serie ew 500 G2 (transmisor de bolsillo SK 500 G2, el micrófono de transmisión por radio SKM 500 G2 o el transmisor de solapa SKP 500 G2). Están disponibles en las mismas variantes de gama de frecuencia y disponen del mismo sistema de bancos de canales con frecuencias preajustadas. Este ajuste previo presenta la ventaja de que:

- un tramo de transmisión está preparado de forma rápida y sencilla,
- para que los tramos de transmisión paralelos no interfieran entre sí ("sin intermodulación").

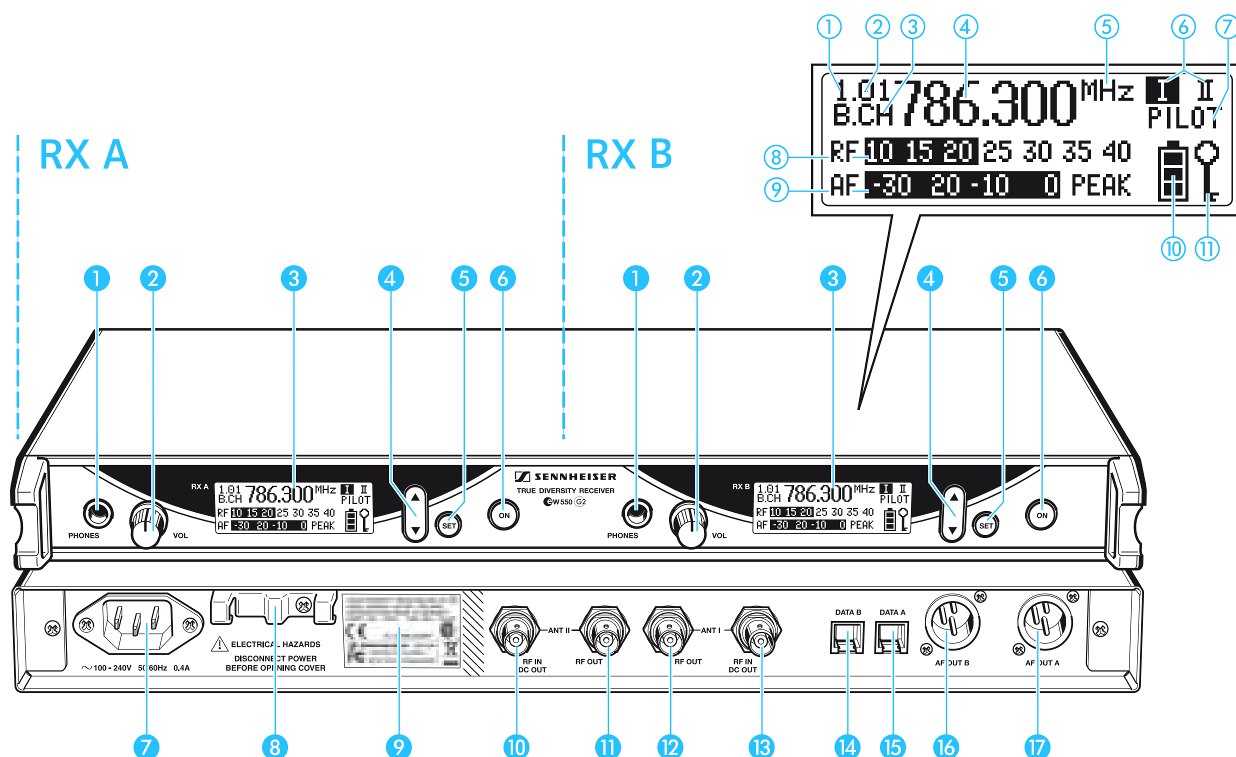
Según la combinación con un transmisor y un micrófono adecuados, el receptor es apto para los siguientes campos de aplicación

Transmisor y accesorios a juego (a pedir por separado)		**Sector de aplicación**
SK 500 G2	con micrófono de solapa ME 2 (Condensador, forma esférica)	Teatro, Moderación
	con micrófono de solapa ME 4 (Condensador, forma ovalada)	Teatro, Megafonía
	con juego de auriculares ME 3 (Condensador, forma extra-ovalada)	Canto, Deporte (aeróbic)
	con cable de instrumentos	Instrumentos musicales uso inalámbrico
SKM 500 G2	con módulo de micrófono MD 835 (dinámico, forma ovalada)	Voz, Canto
	con módulo de micrófono MD 845 (dinámico, forma extra-ovalada)	Canto (con pocos acoplamientos)
	con módulo de micrófono ME 865 (Condensador, forma extra-ovalada)	Canto, Moderación (con pocos acoplamientos)
	con módulo de micrófono MMD 935[1] (dinámico, forma ovalada)	Canto (alta potencia)
SKP 500 G2	Micrófonos adecuados (no incluidos en el volumen de suministro): • Micrófonos dinámicos • Micrófonos de condensador con alimentación interna • Micrófonos de condensador con alimentación externa (alimentación fantasma de 48 V)	Voz, Canto, Moderación

[1] MMD 935 sólo disponible como módulo de micrófono opcional

Sinopsis de los elementos de mando

El receptor doble se compone de dos receptores RX A y RX B en una caja que se manejan independientemente el uno del otro. Por esta razón, todos los elementos de mando existen por separado para cada receptor.



Elementos de mando

1. Conjuntor hembra de 6,3 mm para auriculares (PHONES)
2. Regulador de volumen para auriculares (VOL)
3. Pantalla gráfica con iluminación de fondo
4. Tecla basculante ▲/▼, con iluminación de fondo
5. Tecla SET, con iluminación de fondo
6. Tecla ON, con iluminación de fondo con función ESC (cancelar) en el menú de servicio
7. Conexión a la red (jack para aparatos en frío 3 polos)
8. Descarga de tracción para el cable de conexión a la red
9. Placa de características
10. Jack BNC, entrada de antena II (ANT II – RF IN, DC OUT)
11. Jack BNC, Salida de conexión en cascada II (ANT II – RF OUT)
12. Jack BNC, Salida de conexión en cascada I (ANT I – RF OUT)
13. Jack BNC, entrada de antena I (ANT I – RF IN, DC OUT)
14. Interfaz de servicio B (DATA B)
15. Interfaz de servicio A (DATA A)
16. Conector macho XLR 3 para salida de audio B, simétrico (AF OUT B)
17. Conector macho XLR 3 para salida de audio A, simétrico (AF OUT A)

Indicadores en la pantalla LC

1. Indicador del banco de canales "1...8, U"
2. Indicador del número de canal "1...20"
3. Símbolo del indicador del banco de canales y del número de canal "B.CH"
4. Indicador alfanumérico
5. Símbolo del indicador de frecuencia "MHz"
6. Indicador Diversity (antena I o antena II activas)
7. Indicador "PILOT" (la evaluación del tono piloto se encuentra activada)
8. Indicador del nivel de señal de radiofrecuencia "RF"
9. Indicador del nivel de audio "AF" con indicador de sobremodulación "PEAK"
10. indicador del estado de la pila del transmisor recibido de cuatro graduaciones
11. Símbolo de indicación del bloqueo de teclas activado

Nota:

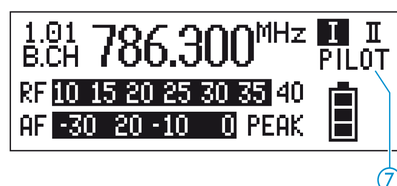
Otras representaciones de la pantalla ver "Modificar indicación estándar" en página 24.

Indicadores

Ambos receptores RX A y RX B del receptor doble indican sus propios estados de funcionamiento y los del transmisor recibido de la serie ew 500 G2 (teleindicadores).

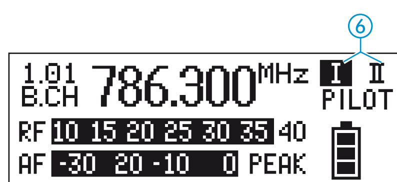
Indicadores de los receptores

Indicador del tono piloto



El indicador "PILOT" ⑦ se enciende cuando la evaluación del tono piloto está conectado (ver "Activar/desactivar la evaluación del tono piloto" en página 25).

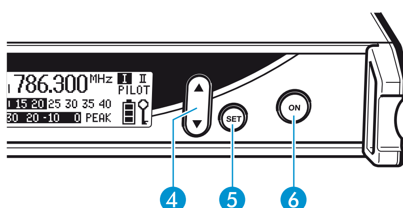
Indicador Diversity



Los receptores trabajan según el procedimiento True-Diversity (ver "Recepción Diversity" en página 31).

El indicador Diversity ⑥ indica si se encuentra activo el ramal de recepción I (y, con él, la antena 1) o el ramal de recepción II (y, con él, la antena 2).

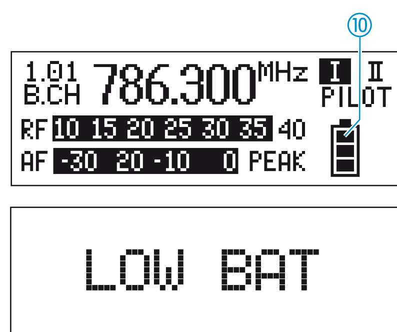
Iluminación de fondo de las teclas



En el funcionamiento standby, la tecla ON ❻ tendrá una iluminación de fondo de color rojo. Cuando el receptor se encuentra activado, la tecla SET ❺ y la tecla basculante ❹ ▲/▼ tendrán adicionalmente una iluminación de fondo de color verde.

Teleindicadores de un transmisor ew 500 G2

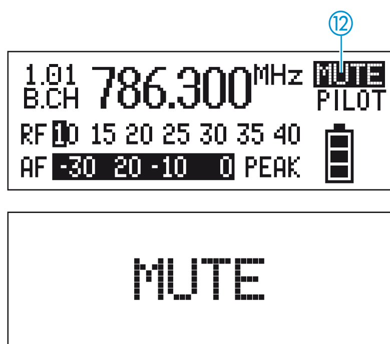
Teleindicador de batería del transmisor ew 500 G2 recibido



El indicador de cuatro graduaciones ⑩ informa sobre la capacidad de la pila o batería del transmisor recibido de la serie ew 500 G2:

3 segmentos	estado de carga aprox. 100%
2 segmentos	estado de carga aprox. 70%
1 segmento	estado de carga aprox. 30%
Símbolo de batería parpadea	LOW BAT
	Además, al cambiar a la indicación estándar, aparecerá la inscripción "LOW BAT" con una iluminación de fondo de color rojo.

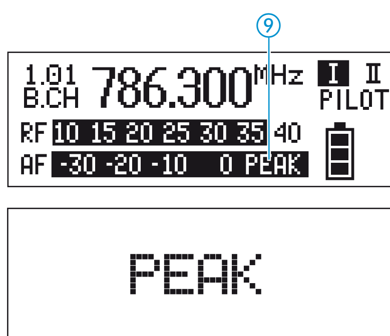
Indicador MUTE



El indicador "MUTE" ⑫ aparece y la iluminación de fondo de la indicación estándar cambia de verde a rojo. Además, al cambiar a la indicación estándar, aparecerá la inscripción "MUTE" cuando

- la señal de radiofrecuencia del transmisor receptor sea demasiado débil o
- si se ha suprimido el volumen de éste (cuando la transmisión o evaluación del tono piloto se encuentra activada).

Indicador de modulación



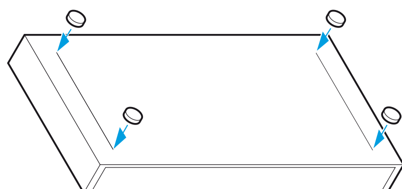
El indicador del nivel de audio (AF) indica la modulación del transmisor ew 500 G2 recibido.

Si, en el transmisor de la serie ew 500 G2, el nivel de entrada de audio es demasiado alto, el receptor muestra en el indicador del nivel de audio (AF) ⑨ la desviación completa.

En caso de que el transmisor esté sobremodulado con frecuencia o durante largo tiempo, al cambiar a la indicación estándar, aparecerá la inscripción "PEAK" con una iluminación de fondo de color rojo.

Puesta en funcionamiento

Montar los pies del aparato



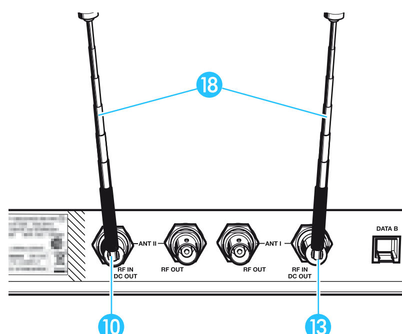
Para que el equipo quede bien asentado sobre una base y no resbale de ella, se adjuntan cuatro pies autoadhesivos de goma blanda.

- Limpie los puntos donde se montarán los pies del aparato en la parte inferior del equipo.
- Pegue los pies del aparato tal y como indica la figura adjunta.

¡Precaución!

Las superficies de los muebles están tratadas con barnices, pulimentos o plásticos que pueden provocar la aparición de manchas cuando entran en contacto con otros plásticos. Por esta razón y a pesar de cuidadosas comprobaciones de los materiales sintéticos utilizados, no podemos excluir que se produzcan decoloraciones.

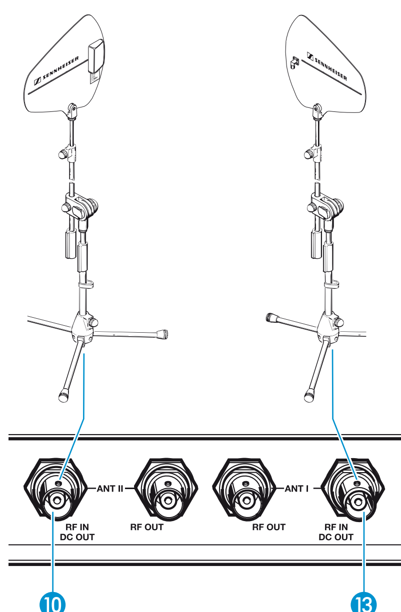
Conectar las antenas



Las antenas telescópicas suministradas se montan de forma rápida y sencilla. Son adecuadas para todas aquellas aplicaciones en las que deba ponerse en funcionamiento un sistema de transmisión inalámbrico en buenas condiciones de recepción y sin necesidad de realizar complicados procesos de instalación.

- Conecte las dos antenas telescópicas 18 a los conectores hembra BNC 10 y 13 en la parte posterior del equipo.
- Extraiga las antenas telescópicas y oriéntelas hacia arriba en forma de V.

Conexión y colocación de antenas separadas



Utilice antenas separadas si la recepción en el emplazamiento del receptor doble no es óptima. Éstas se ofrecen como accesorios.

- Empalme las antenas escalonadas a los jacks BNC 10 y 13 que hay al dorso del aparato. Utilice para este fin un cable coaxial del tipo RG 58. Se obtiene de Sennheiser como cable de antena totalmente confeccionado con una longitud de 1 m, 5 m y 10 m (ver "Accesorios" en página 33).

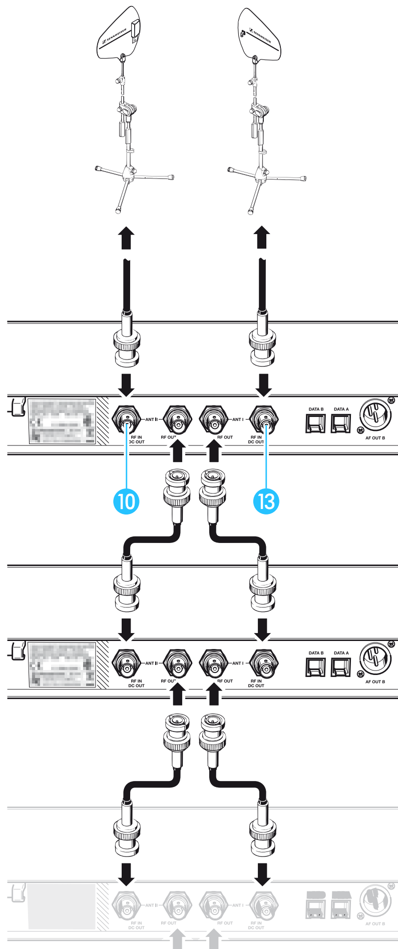
 ¡Atención!

Para la alimentación de una antena direccional activa (p.ej. A12 AD-UHF para el margen UHF) o un amplificador de antena (p.ej. AB 2), a través de los jacks para antena del receptor se suministra tensión continua no desconectable. Si va usted a emplear antenas de otros fabricantes, preste atención a que éstas deberán estar desempalmadas, en lo que respecta a tensión continua. La alimentación eléctrica conducida al exterior está a prueba de cortocircuitos. La conexión de una antena activa aumenta el consumo de corriente del aparato completo.

Las antenas separadas se tienen que colocar correctamente:

- ¡Instale las antenas en el recinto en el cual se efectúa la transmisión!
- ¡Mantenga una distancia mínima de 50 cm frente a los objetos metálicos (también muros de hormigón armado)!
- ¡Mantenga una distancia mínima de 1 m entre las antenas de recepción!

Conexión en cascada de receptores dobles



El receptor doble tiene un divisor de antenas incorporado. De este modo se pueden conectar en cascada hasta ocho receptores dobles sin necesidad de un divisor de antenas adicional. Utilice para este fin únicamente receptores dobles de la misma gama de frecuencias (ver “El sistema de banco de canales” en página 4).

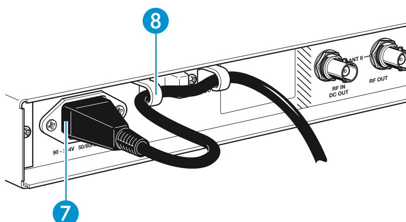
▶ Conecte a las jack BNC ⑩ y ⑬ del primer receptor doble las dos antenas telescópicas suministradas o dos antenas separadas (accesorios opcionales).

▶ Conecte el receptor doble con cables BNC, tal como se muestra en la figura.

Nota:

Para la alimentación de una antena direccional activa se conduce a través de las conexiones de antena ⑩ y ⑬ de los receptores dobles una tensión continua no desactivable hacia el exterior. Para obtener una buena calidad de recepción, recomendamos limitar la conexión en cascada a ocho receptores dobles.

Conectar el cable de la red

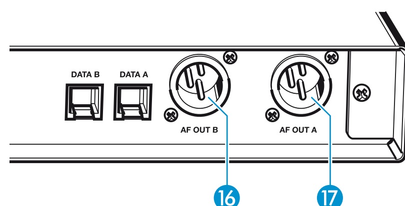


Conecte el receptor con el cable de red a la red eléctrica (90 a 264 V CA, 50 a 60 Hz).

▶ Conduzca el cable de la red por el paso de cable ⑧.

▶ Enchufe el cable de la red en el conector hembra ⑦.

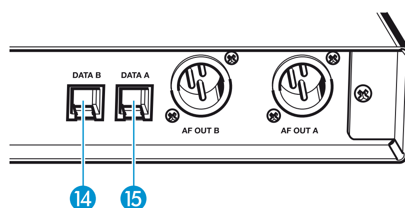
Conecte el amplificador/pupitre de mezcla



Las dos salidas de audio del receptor doble son simétricas al transformador. A cada conjuntor hembra XLR-3 se puede conectar un amplificador o un pupitre de mezcla.

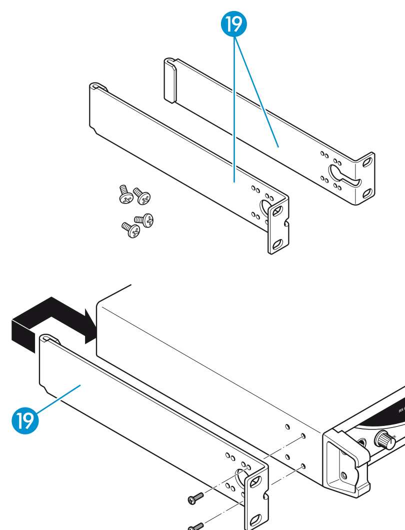
- Conecte el amplificador/pupitre de mezcla al conjuntor hembra XLR-3 AF OUT B ⑯ (receptor RX B) o al conjuntor hembra XLR-3 AF OUT A ⑰ (receptor RX A).
- Ajuste el nivel de la salida de audio en el menú de servicio del correspondiente receptor al nivel de entrada del amplificador o pupitre de mezcla (ver "Ajustar nivel de la salida de audio" en página 22).

Interfaces de servicio



Las dos interfaces de servicio DATA B ⑭ y DATA A ⑮ sólo se necesitan para fines de mantenimiento.

Montaje a rack

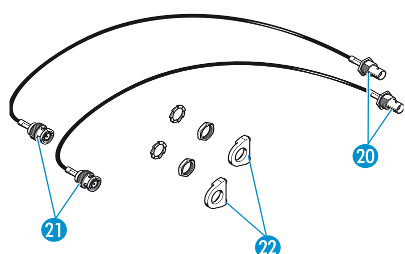


Con el juego de montaje a rack suministrado se puede montar el receptor doble en un rack de 19". El juego de montaje a rack comprende:

- 2 escuadras de montaje ⑲
- 4 tornillos con cabeza de estrella M 3x6

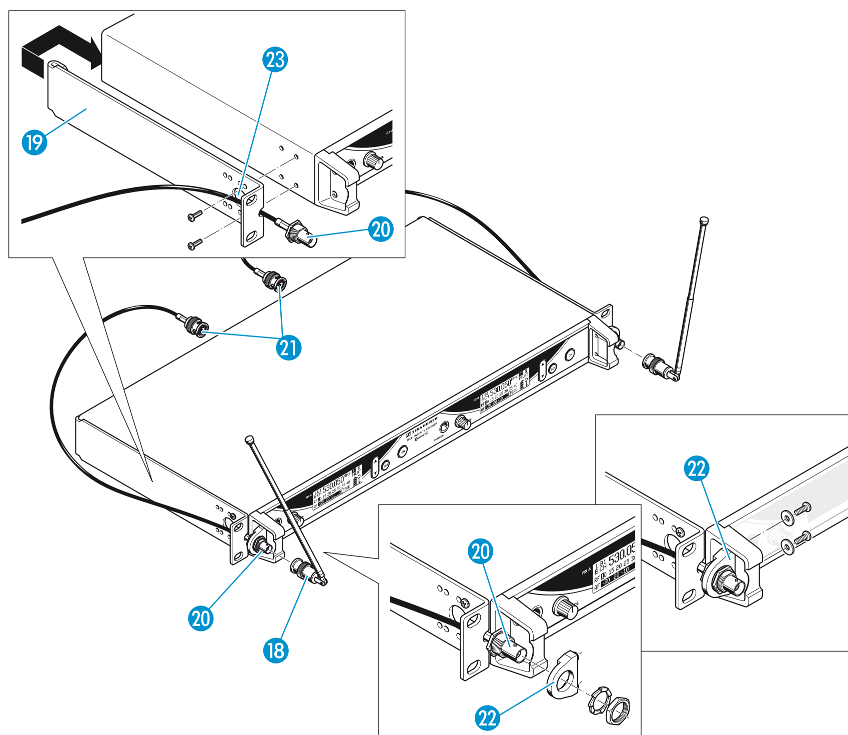
- Enganche los dos ángulos de montaje ⑲ en el lado posterior del receptor doble.
- Atornille las escuadras de montaje con dos tornillos con cabeza de estrella (M 3x6).
- Introduzca el receptor doble en el rack de 19".
- Atornille las escuadras de montaje en el rack.

Montaje frontal de antena



Para hacer salir, en el montaje a rack, las conexiones de antena en el lado frontal del rack, se necesita el juego de montaje de antenas GA 3030 AM (accesorio opcional), compuesto de:

- 2 prolongaciones BNC con un conector hembra BNC ⑳ y un conector macho BNC ㉑
- 2 soportes ㉒
- 2 arandelas
- 2 tuercas



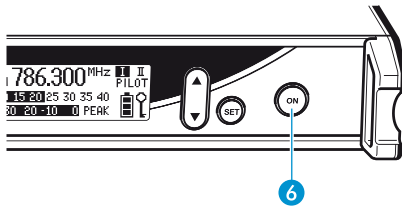
- Pase el cable BNC con el conjuntor macho BNC ㉑ por el orificio ㉓ en la escuadra de montaje.
- Enganche los dos ángulos de montaje ⑲ en el lado posterior del receptor.
- Atornille los ángulos de montaje con dos tornillos con cabeza de estrella (M 3x6) en el receptor doble.
- Atornille los conjuntores hembra BNC ⑳ con las arandelas y tuercas adjuntas en los soportes ㉒.
- Atornille los dos soportes ㉒ en las asas del receptor doble.
- Conecte ambos conjuntores macho BNC ㉑ a los conjuntores hembra BNC ⑩ (ANT II) y ⑬ (ANT I) del receptor doble.
- Introduzca el receptor doble en el rack de 19".
- Atornille los ángulos de montaje en el rack.
- Conecte las antenas telescópicas ⑱ a los conjuntores hembra BNC ⑳.
- Extraiga las antenas telescópicas y oriéntelas hacia arriba en forma de V.

Nota:

Utilice antenas separadas en lugar de las antenas telescópicas suministradas si la recepción en el emplazamiento del receptor doble no es óptima. Éstas se ofrecen como accesorios.

Uso diario

Conectar y desconectar el receptor



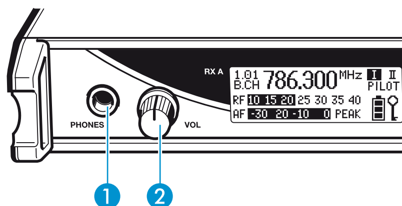
Los dos receptores se pueden conectar y desconectar por separado con la tecla ON.

Sólo se puede desconectar el receptor si se muestra la indicación estándar en la pantalla. Pulsando dentro del menú de servicio brevemente la tecla ON , se cancela la entrada (función ESC) y se vuelve sin modificación alguna a la indicación estándar con los últimos ajustes memorizados.

- Pulse la tecla ON 6 para conectar el receptor.
- Para desconectarlo, mantenga pulsada la tecla ON hasta que aparezca en pantalla la inscripción "OFF".

Después de apagarlo, el aparato queda en el modo standby. Para separar el receptor de la alimentación, ¡desconecte el enchufe de alimentación!

Conectar los auriculares/ajustar el volumen



Ambos receptores tienen una hembrilla de auriculares 1 a través de la cual se puede escuchar la señal de audio del receptor en cuestión.

- Conecte unos auriculares con un conjuntor macho estéreo de 6,3-mm a la hembrilla de auriculares 1.

¡Precaución: volumen alto!

¡Un volumen alto daña el oído al cabo de poco tiempo!
Ajuste para los auriculares conectados el volumen mínimo antes de colocárselos.

- En un primer momento, gire el regulador de volumen 2 al tope izquierdo y, después, vaya aumentado lentamente el volumen.

¿Escuchar con volumen alto? – ¡ NO !

Con unos auriculares se tiende fácilmente a escuchar con un volumen más alto que con altavoces. Un volumen alto que actúa durante un tiempo prolongado sobre su oído puede causar daños irreversibles en el oído. Proteja su oído sano. Los auriculares Sennheiser también suenan especialmente bien, incluso con un volumen bajo.

Conexión/desconexión del bloqueo de teclas

Los receptores disponen de una función de bloqueo de teclas que puede activarse o desactivarse desde el menú de servicio (ver "Conexión/desconexión del bloqueo de teclas" en página 25). De esta manera, se evita que durante el servicio el receptor sea desactivado por error o que se realicen modificaciones accidentales.

El menú de servicio

El menú de servicio es idéntico para ambos receptores RX A y RX B del receptor doble y tiene un manejo prácticamente intuitivo. Para poder intervenir de forma rápida y precisa en el funcionamiento, el manejo del receptor doble y de los transmisores de la serie ew 500 G2 está adaptado entre ambos.

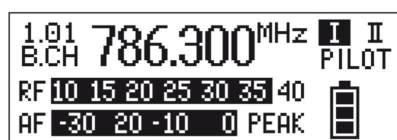
Las teclas

Teclas	Modo	Función de la tecla en cada uno de los modos
ON	Indicación estándar	Conexión y desconexión del receptor
	Menú de servicio	Cancelar la entrada y volver a la indicación estándar
	Zona de introducción de datos	Cancelar la entrada y volver a la indicación estándar
SET	Indicación estándar	Pasar de la indicación estándar al menú de servicio
	Menú de servicio	Cambiar del menú de servicio a la zona de introducción de datos de la opción de menú seleccionada
	Zona de introducción de datos	Almacenar las configuraciones y regresar al menú de servicio
▲/▼	Indicación estándar	Sin función
	Menú de servicio	Cambiar a la opción de menú (▲) anterior o a la opción de menú siguiente (▼)
	Zona de introducción de datos	Modificar los valores para una opción de menú: Opciones disponibles (▲/▼)

Sinopsis de las opciones de menú

Indicador	Función de la opción de menú
Bank	Cambiar banco de canales
Channel	cambiar de canal dentro del mismo banco
Tune	Ajustar frecuencia de recepción para el banco de canales "U" (User Bank).
Scan	Comprobar que los bancos de canales disponen de frecuencias libres
AF Out	Ajustar nivel de la salida de audio
Squelch	Ajustar umbral de supresión de ruidos
Soundcheck	Efectuar una prueba de sonido
Display	Modificar indicación estándar
Name	Introducir nombre
Reset	Volver a poner todos las configuraciones al ajuste de fábrica
Pilot	Activar/desactivar evaluación del tono piloto
Lock	Conexión/desconexión del bloqueo de teclas
Equalizer	Modificar la respuesta de frecuencia de la señal de audio
LCD Contr	Ajustar el contraste de la pantalla
Exit	Salir del menú de servicio y regresar a la indicación estándar

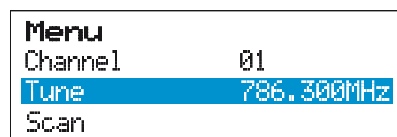
Funcionamiento del menú de servicio



En este apartado se explica cómo realizar configuraciones en el menú de servicio tomando como ejemplo la opción de menú "Tune". El procedimiento es idéntico para ambos receptores del receptor doble.

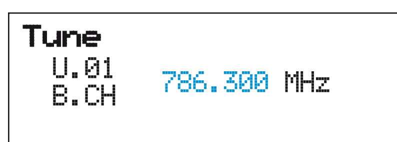
Tras conectar el aparato RX A o RX B, aparecerá la indicación estándar en pantalla.

Cambiar al menú de servicio



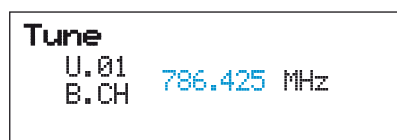
- Pulse la tecla SET. Así, pasará de la indicación estándar al menú de servicio. La opción de menú utilizada en último lugar aparecerá en pantalla, junto con su ajuste actual.

Seleccionar opción de menú



- Con la tecla basculante ▲/▼ seleccione la opción de menú para la cual desea realizar configuraciones.
- Pulse la tecla SET para acceder a la zona de introducción de datos de la opción de menú. Se muestran el nombre de la opción de menú y el ajuste actual.

Modificar configuraciones



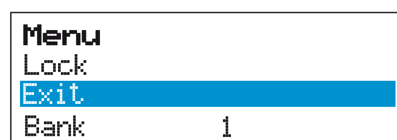
- Cambie la configuración con la tecla basculante ▲/▼. El ajuste surte efecto de forma inmediata.
  Al pulsar la tecla brevemente, la pantalla mostrará el valor anterior o el posterior. Al mantener presionadas las teclas ▲ o ▼ en las opciones de menú "Channel", "Tune" y "Name", la pantalla irá cambiando de forma continuada (Función "Repeat"). De esta manera, puede acceder al ajuste deseado en ambas direcciones de forma cómoda y rápida.

Almacenar los datos introducidos



- Pulse la tecla SET para almacenar el ajuste de forma definitiva. Aparecerá la indicación "Stored" como confirmación. A continuación, aparecerá en pantalla la opción de menú que ha sido modificada en último lugar.

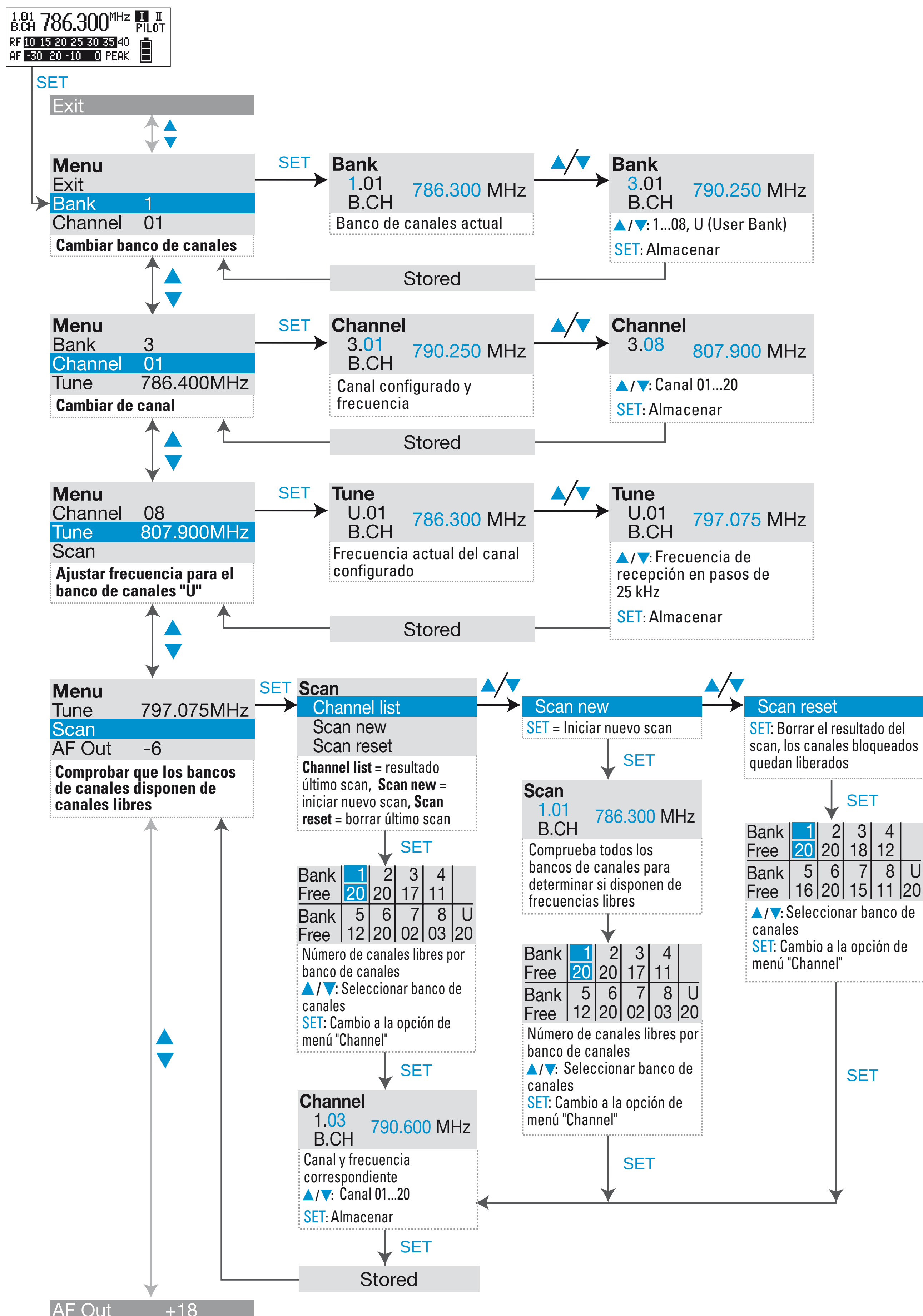
Salir del menú de servicio

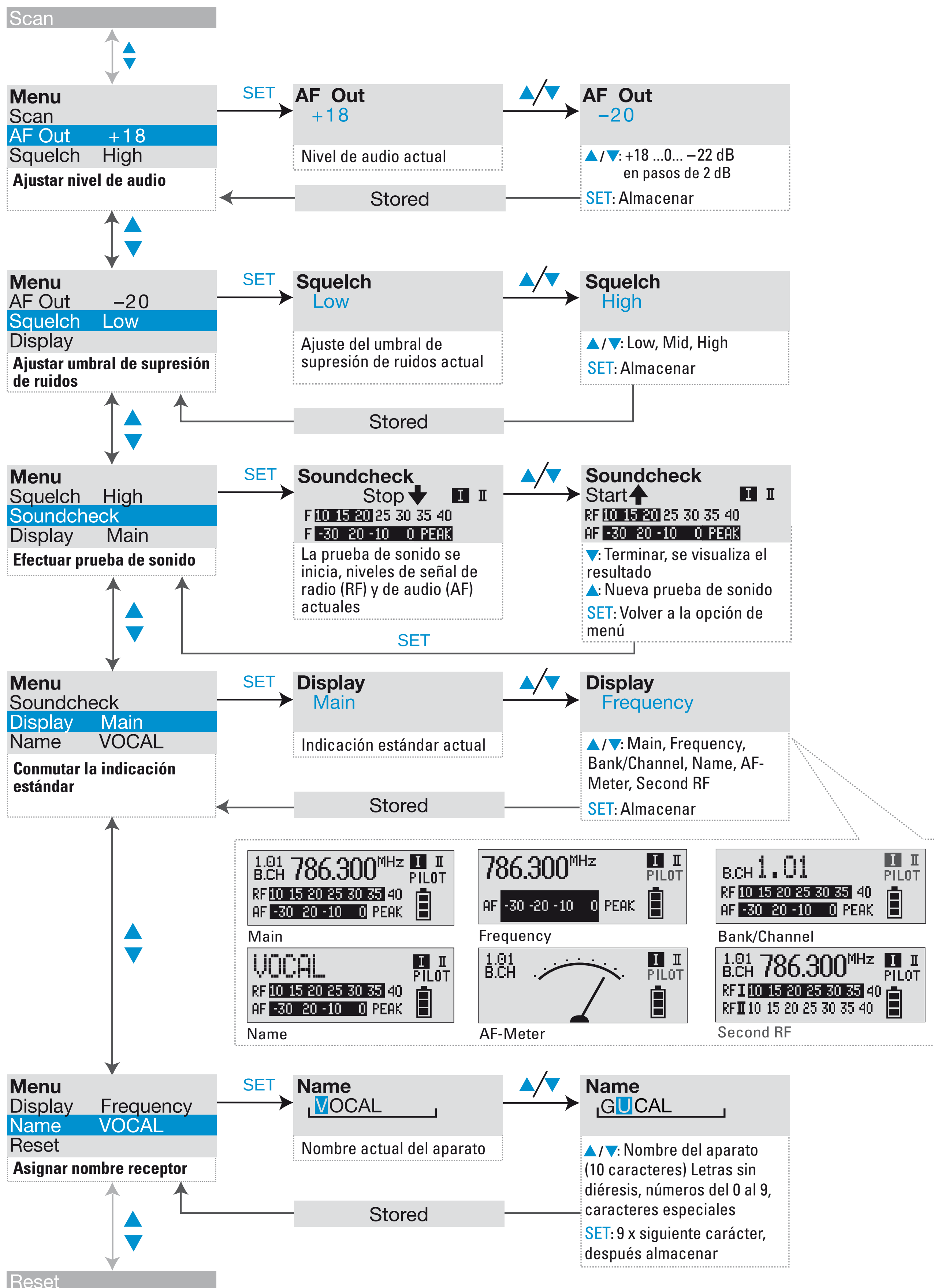


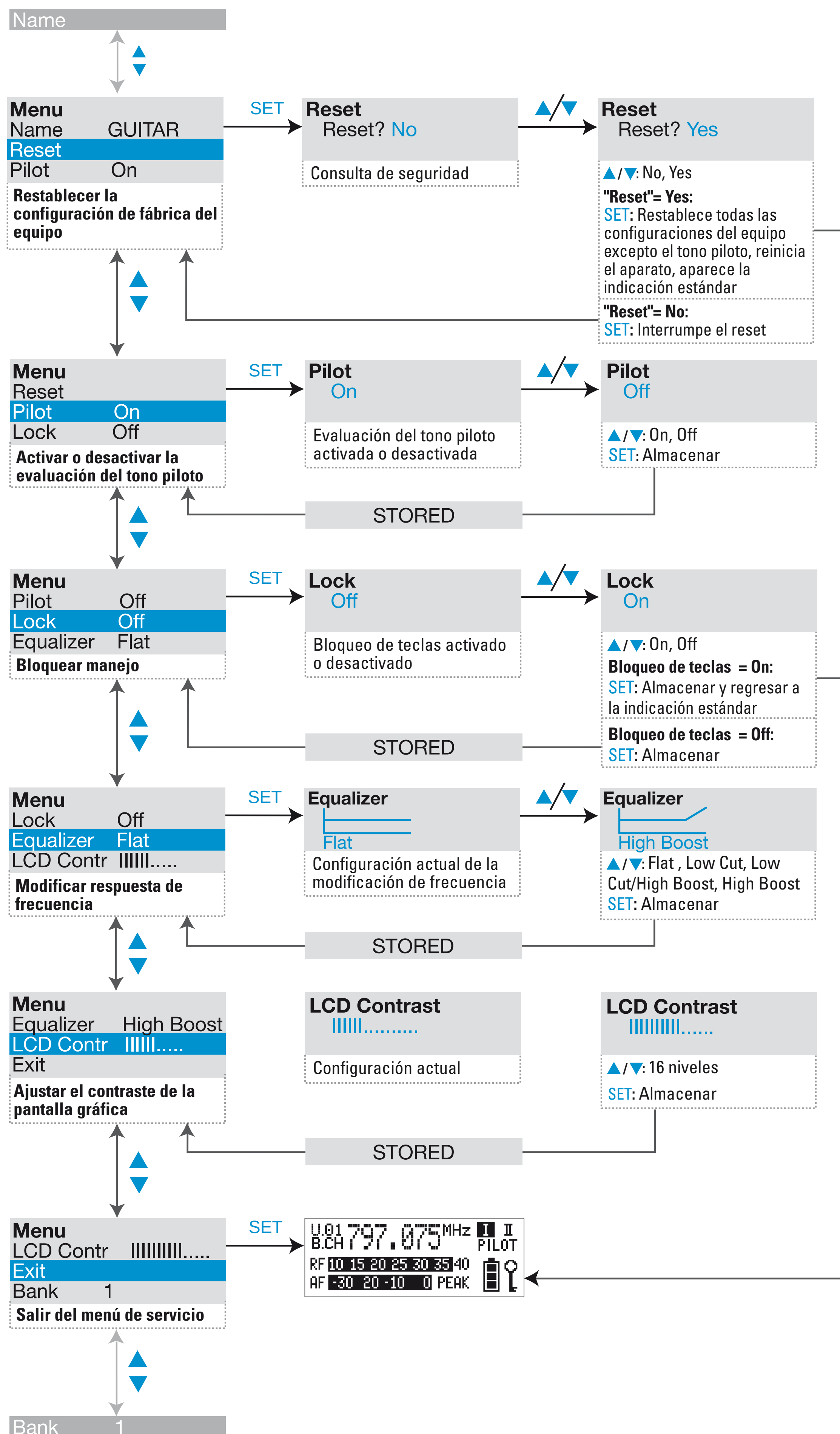
- Con la opción de menú "Exit" se sale del menú de servicio y se regresa de nuevo a la indicación estándar.

  Pulsando dentro del menú de servicio brevemente la tecla ON , se cancela la entrada (función ESC) y se vuelve sin modificación alguna a la indicación estándar con los últimos ajustes memorizados.

Menú de servicio del receptor RX A o RX B del receptor doble




Scan
Menu
Scan
AF Out +18
Squelch High
Ajustar nivel de audio
SET
AF Out
+18
Nivel de audio actual
AF Out
−20
▲/▼: +18 ...0... −22 dB en pasos de 2 dB
SET: Almacenar
Stored
Menu
AF Out −20
Squelch Low
Display
Ajustar umbral de supresión de ruidos
Squelch
Low
Ajuste del umbral de supresión de ruidos actual
Squelch
High
▲/▼: Low, Mid, High
SET: Almacenar
Stored
Menu
Squelch High
Soundcheck
Display Main
Efectuar prueba de sonido
Soundcheck
Stop
La prueba de sonido se inicia, niveles de señal de radio (RF) y de audio (AF) actuales
Soundcheck
Start
▼: Terminar, se visualiza el resultado
▲: Nueva prueba de sonido
SET: Volver a la opción de menú
SET
Menu
Soundcheck
Display Main
Name VOCAL
Conmutar la indicación estándar
Display
Main
Indicación estándar actual
Display
Frequency
▲/▼: Main, Frequency, Bank/Channel, Name, AF-Meter, Second RF
SET: Almacenar
Stored
Main
Frequency
Bank/Channel
Name
AF-Meter
Second RF
Menu
Display Frequency
Name VOCAL
Reset
Asignar nombre receptor
Name
VOCAL
Nombre actual del aparato
Name
GUCAL
▲/▼: Nombre del aparato (10 caracteres) Letras sin diéresis, números del 0 al 9, caracteres especiales
SET: 9 x siguiente carácter, después almacenar
Stored
Reset


Name
Menu
Name GUITAR
Reset
Pilot On
Restablecer la configuración de fábrica del equipo
SET
Reset
Reset? No
Consulta de seguridad
Reset
Reset? Yes
▲/▼: No, Yes
"Reset"= Yes:
SET: Restablece todas las configuraciones del equipo excepto el tono piloto, reinicia el aparato, aparece la indicación estándar
"Reset"= No:
SET: Interrumpe el reset
Menu
Reset
Pilot On
Lock Off
Activar o desactivar la evaluación del tono piloto
SET
Pilot
On
Evaluación del tono piloto activada o desactivada
Pilot
Off
▲/▼: On, Off
SET: Almacenar
STORED
Menu
Pilot Off
Lock Off
Equalizer Flat
Bloquear manejo
SET
Lock
Off
Bloqueo de teclas activado o desactivado
Lock
On
▲/▼: On, Off
Bloqueo de teclas = On:
SET: Almacenar y regresar a la indicación estándar
Bloqueo de teclas = Off:
SET: Almacenar
STORED
Menu
Lock Off
Equalizer Flat
LCD Contr IIIIII.....
Modificar respuesta de frecuencia
SET
Equalizer
Flat
Configuración actual de la modificación de frecuencia
Equalizer
High Boost
▲/▼: Flat , Low Cut, Low Cut/High Boost, High Boost
SET: Almacenar
STORED
Menu
Equalizer High Boost
LCD Contr IIIIII.....
Exit
Ajustar el contraste de la pantalla gráfica
LCD Contrast
IIIIII..........
Configuración actual
LCD Contrast
IIIIIIIIII......
▲/▼: 16 niveles
SET: Almacenar
STORED
Menu
LCD Contr IIIIIIIIII.....
Exit
Bank 1
Salir del menú de servicio
SET
U.01 B.CH 797.075 MHz I II PILOT
RF 10 15 20 25 30 35 40
AF -30 20 -10 0 PEAK
Bank 1

Indicaciones relativas a ajustes en el menú de servicio

Las siguientes indicaciones relativas a ajustes son válidas para los menús de servicio de ambos receptores RX A y RX B del receptor doble.

Seleccionar banco de canales

Bank

Ambos receptores tienen nueve bancos de canales entre los cuales se puede conmutar en la opción de menú "Bank" . Los bancos de canales "1" a "8" tienen hasta 20 canales con una frecuencia previamente ajustada de fábrica (ver "El sistema de banco de canales" en página 4). El banco de canales "U" (User Bank) tiene hasta 20 canales libres en los cuales puede seleccionar libremente y almacenar una frecuencia.

Al pasar de un banco de canales a otro, automáticamente se mostrará el canal más bajo. En caso de que durante el último scan de este banco de canales se haya encontrado una frecuencia parásita en el canal inferior, el receptor mostrará el siguiente canal libre (ver abajo).

Cambiar de canal

Channel

En el punto de menú "Channel" puede conmutar dentro de un banco de canales entre los distintos canales. Observe en la selección de canales:

- Si el receptor trabaja con un transmisor de la serie ew 500 G2 en un mismo tramo de transmisión, tiene que ajustar el receptor y el transmisor al mismo canal.
- Después del scan de un banco de canales (ver "Comprobar que los bancos de canales disponen de canales libres" en página 21) puede seleccionar en el receptor únicamente canales libres. Ajuste el transmisor y el receptor a uno de estos canales libres.

Ajustar frecuencias para los canales del banco "U"

Tune

La opción de menú "Tune", con la que puede seleccionar y almacenar frecuencias libremente en el banco de canales "U" (User Bank), es especialmente útil para ajustar rápidamente una frecuencia:

Si usted ha ajustado un banco de canales del "1" al "8" y selecciona la opción de menú "Tune", el receptor saltará automáticamente al canal 01 del banco de canales "U".

▶ Ajuste la frecuencia de transmisión o recepción deseada con la tecla basculante ▲/▼. Usted puede modificar la frecuencia en pasos de 25 kHz por una amplitud de banda de 36 MHz. Véanse combinaciones de frecuencia adecuadas en la tabla de frecuencias adjunta.

Comprobar que los bancos de canales disponen de canales libres

Scan

Antes de utilizar uno o varios tramos de transmisión, deberá comprobarse mediante la función de scan que los bancos de canales disponen de canales libres.

Visualizar la lista de los canales disponibles

Scan
Channel list
Scan new
Scan reset

Bank	1	2	3	4	
Free	20	20	17	11	
Bank	5	6	7	8	U
Free	12	20	02	03	20

Channel
1.01 B.CH 786.300 MHz

En el punto de menú "Channel List" se muestran todos los canales disponibles en los bancos de canales.

- Seleccione el punto de menú "Scan".
- Seleccione "Channel List" para visualizar los resultados del último scan. La lista reproducida es un ejemplo y se puede presentar de otra manera en su gama de frecuencia. Se visualizará el número de canales libres de todos los bancos de canales.
- Para visualizar otros detalles, seleccione con la tecla basculante ▲/▼ un banco de canales y pulse la tecla SET. De este modo, cambiará a la opción de menú "Channel". Esta opción de menú le permite seleccionar un canal de un banco de canales o visualizar la frecuencia de un canal determinado.

Iniciar la comprobación

Scan
Channel list
Scan new
Scan reset

Bank	1	2	3	4	
Free	20	20	17	11	
Bank	5	6	7	8	U
Free	12	20	02	03	20

- Desconecte todos los transmisores de su equipo antes de iniciar el scan. De lo contrario, los canales utilizados por los transmisores conectados no se mostrarían como libres.
- Seleccione el punto de menú "Scan".
- Seleccione "Scan new" y confírmelo con la tecla SET.

Nota:

El proceso de scan dura aprox. 1 minuto.

Tras el scan se visualizará el número de canales libres de cada uno de los bancos de canales. Los canales que se encuentren averiados u ocupados quedarán bloqueados para la selección de canales. En el punto de menú "Channel List" se muestra entonces el mismo resultado.

- Usted podrá visualizar otros detalles seleccionando con la tecla basculante ▲/▼ un banco de canales y pulsando la tecla SET. De este modo, cambiará a la opción de menú "Channel". Esta opción de menú le permite seleccionar un canal de un banco de canales o visualizar la frecuencia de un canal determinado.

Desbloquear los canales bloqueados

Scan
Channel list
Scan new
Scan reset

Bank	1	2	3	4	
Free	20	20	18	12	
Bank	5	6	7	8	U
Free	16	20	15	11	20

- Seleccione el punto de menú "Scan".
- Seleccione "Scan reset" y confírmelo con la tecla SET. De este modo, se borrará el resultado del último scan y podrán volver a seleccionarse todos los canales.

El funcionamiento multicanal

Ambos receptores son aptos para establecer junto con emisores de la serie ew 500 G2 unos tramos de transmisión para instalaciones multicanal. Utilice sólo los canales libres de un banco de canales para el funcionamiento multicanal.

Le recomendamos realizar un autoscan antes de poner en funcionamiento los tramos de transmisión.

- Compruebe uno de los dos receptores para comprobar que dispone de canales libres.

Bank	1	2	3	4	
Free	20	20	17	11	
Bank	5	6	7	8	U
Free	12	20	02	03	20

- Seleccione un banco de canales con el número suficiente de canales libres.
- Ajuste todas las parejas de transmisor/receptor de su instalación de transmisión multicanal a los canales libres de este banco de canales.

Ajustar nivel de la salida de audio

AF Out

En ambos receptores del receptor doble se ajusta en la opción de menú "AF Out" el nivel de la correspondiente salida de audio (AF OUT A o AF OUT B). Para ello, se encuentra a disposición un ajuste del nivel de 22 graduaciones. Ajuste el nivel de la salida de audio (AF OUT) al nivel de entrada del aparato conectado. Para un preajuste aproximativo pueden tomarse los siguientes valores indicativos:

Entrada con nivel de línea: de 0 a +18 dB

Entrada con nivel de micrófono: de -22 a –6 dB

Ajustar umbral de supresión de ruidos

Squelch

Ambos receptores están equipados con un umbral de supresión de ruidos ajustable en la opción de menú "Squelch". El bloqueo suprime el ruido con el transmisor desconectado o si, en el receptor, ya no se dispone de una potencia de transmisión suficiente.

Nota:

Antes de ajustar el umbral de supresión de ruidos, ajuste el volumen al mínimo en los amplificadores conectados.

Existen tres posibilidades de configuración:

- Low = bajo
- Mid = medio
- High = alto

Un valor más bajo (Low) reduce el umbral de supresión de ruidos; un valor más alto (High), lo incrementa. Ajuste el umbral de supresión de ruidos de manera que el receptor no emita ruidos cuando el transmisor se encuentre apagado.

¡IMPORTANTE!

Nota:

- Un valor desupresión de ruidos demasiado alto reduce el alcance del tramo de transmisión. Por lo tanto, ajuste el umbral de supresión de ruidos al mínimo valor necesario.

- Al pulsar durante más de 3 segundos la tecla ▼ (DOWN) en la zona de introducción de datos de la opción de menú "Squelch", la supresión de ruidos se desactivará. Aparece la indicación "Off". Mientras no se reciba ninguna señal de radiofrecuencia, el receptor emitirá ruidos muy altos. Esta configuración se utiliza exclusivamente para fines de prueba.

Efectuar una prueba de sonido

Soundcheck

Con una prueba de sonido se comprueba si la calidad de transmisión está garantizada en toda la gama en la cual quiere utilizar un transmisor . Puede ejecutar esta prueba de sonido sin ayuda de otra persona.

▶ Conecte el transmisor.

▶ Seleccione el punto de menú "Soundcheck". La prueba de sonido se inicia inmediatamente.

▶ Pase con el transmisor por la gama en la cual se utilizará el transmisor.



▶ Pulse en el transmisor la tecla basculante ▼ para terminar la prueba de sonido y visualizar el resultado. En el display se indica el nivel mínimo de la señal de radio (RF) y el nivel máximo de audio (AF) del transmisor recibido.

Optimice el nivel RF, modificando la posición de las antenas de recepción. El nivel de audio (AF) se debería modular lo más alto posible (máx. 0 dB), pero sin alcanzar la desviación completa (PEAK) (ver capítulo "Modulación del transmisor" en las instrucciones para el uso del transmisor).

Cuando ambas antenas están conectadas al receptor y orientadas, aparecen en la pantalla los indicadores Diversity I y II.

Si no se recibe ningún transmisor, aparece en pantalla la indicación "MUTE".

▶ Para efectuar una nueva prueba de sonido (p. ej. con una disposición mejorada de las antenas, otros emplazamientos del transmisor o una modulación modificada del transmisor), pulse la tecla ▲.

Modificar indicación estándar

Display

Modifique la indicación estándar en la opción de menú "Display".

Indicación estándar seleccionable	Indicación en la pantalla
"Main" (indicación estándar)	1.01 B.CH 786.300 MHz I II PILOT RF 10 15 20 25 30 35 40 AF -30 20 -10 0 PEAK
"Frequency" (indicación de la frecuencia)	786.300 MHz I II PILOT AF -30 20 -10 0 PEAK
"Bank/Channel" (Indicación del banco de canales y del número de canal)	B.CH 1.01 I II PILOT RF 10 15 20 25 30 35 40 AF -30 20 -10 0 PEAK
"Name" (indicación del nombre elegido libremente)	VOCAL I II PILOT RF 10 15 20 25 30 35 40 AF -30 20 -10 0 PEAK
"Medidor AF" (indicación gráfica del nivel de audio)	1.01 B.CH I II PILOT
"Second RF" (indicación de ambos niveles de señal de radiofrecuencia de los dos ramales Diversity)	1.01 B.CH 786.300 MHz I II PILOT RF I 10 15 20 25 30 35 40 RF II 10 15 20 25 30 35 40

Introducir nombre

Name

En la opción de menú "Name" introduzca un nombre elegido libremente para el receptor. A menudo se utiliza el nombre del músico para el que se han realizado los ajustes.

El nombre puede visualizarse en la indicación estándar. Puede tener un máximo de diez caracteres y se compone de:

- letras sin diéresis
- números del 0 al 9
- caracteres especiales y espacios

Siga los siguientes pasos para introducir el nombre:

▶ Después de acceder a la zona de introducción de datos de la opción de menú, la primera posición de la pantalla parpadeará.

▶ Con la tecla basculante ▲/▼ puede elegir un carácter. Al pulsar la tecla brevemente, la pantalla mostrará el carácter anterior o el posterior. Si mantiene la tecla pulsada, la indicación va cambiando continuamente.

- Pulse la tecla SET para pasar a la siguiente posición y seleccione el próximo carácter.
- Una vez introducidos completamente los diez caracteres del nombre, guarde el nombre con la tecla SET y regrese al menú de servicio.

Restablecer las configuraciones de fábrica del receptor

Reset

En la opción de menú "Reset" se restablecen los valores de fábrica en todos los emisores y receptores. Sólo se conservará la configuración del tono piloto seleccionada. Después del reset, el receptor se reinicia. A continuación vuelve a aparecer la indicación estándar.

Activar/desactivar la evaluación del tono piloto

Pilot

En el punto de menú "Pilot" se conecta y desconecta la evaluación del tono piloto.

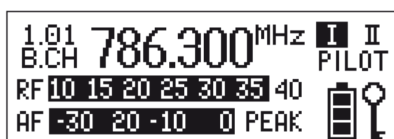
El tono piloto apoya a la función de supresión de ruidos (Squelch) del receptor. De este modo se evitan interferencias causadas por las señales de radio emitidas por otros aparatos. El tono piloto tiene una frecuencia inaudible que es transmitida por el transmisor y evaluada por el receptor.

Los transmisores de la primera generación de la serie ew 500 no transmiten ningún tono piloto y los receptores de la primera generación no pueden evaluarla. Sin embargo, puede combinar el receptor con un emisor de la primera generación si observa los siguientes puntos:

- Transmisor de la 2ª generación y receptor de la 2ª generación:
  Active el tono piloto en ambos aparatos.
- Funcionamiento mixto (transmisor de la 1ª generación / receptor de la 2ª y viceversa):
  Desactive el tono piloto en el transmisor o receptor de la 2ª generación.

Conexión/desconexión del bloqueo de teclas

Lock



En la opción de menú "Lock" podrá activar y desactivar el bloqueo de teclas.

De esta manera, se evita que durante el servicio el transmisor sea desactivado involuntariamente o que se realicen modificaciones accidentales. En la pantalla estándar aparece una llave que indica que el bloqueo de teclas se encuentra activado.

Para anular el bloqueo de teclas, pulse primero la tecla SET. A continuación, seleccione con la tecla basculante ▲/▼ "Off". Después de confirmar su selección con SET, las teclas quedarán de nuevo desbloqueadas.

Uso del ecualizador

Equalizer

En la opción de menú "Equalizer" se modifican los agudos y bajos de la señal en la correspondiente salida de audio (receptor RX A: AF OUT A o receptor RX B) con uno de los siguientes ajustes:

Ajuste seleccionable	Indicación en la pantalla
"Flat" (Los agudos y los bajos permanecen incambiados en AF Out)	Equalizer Flat
"High Boost" (Subir agudos)	Equalizer High Boost
"Low Cut/High Boost" (Bajar bajos y subir agudos)	Equalizer Low Cut/High Boost
"Low Cut" (Bajar bajos)	Equalizer Low Cut

Ajustar el contraste de la pantalla gráfica

LCD Contr

En la opción de menú "LCD Contr" se modifica el contraste de la pantalla gráfica en 16 niveles.

Salir del menú de servicio

Exit

Con la opción de menú "Exit" se sale del menú de servicio y se regresa de nuevo a la indicación estándar.

En caso de anomalías

Lista de chequeo de anomalías

Fallo	Posible causa	Posible solución
No existe indicación de servicio	Sin conexión de red	Comprobar las conexiones del cable de la red
No existe señal de radiofrecuencia	Transmisor y receptor no se encuentran en el mismo canal	Ajustar el mismo canal para el transmisor y el receptor
	Se ha superado el alcance del tramo de transmisión	Comprobar la configuración del umbral de supresión de ruidos (ver "Ajustar umbral de supresión de ruidos" en página 22) o acortar la distancia entre la antena del receptor y el transmisor
Existe señal de radiofrecuencia, no existe señal acústica, la pantalla muestra la indicación "MUTE"	El transmisor ha sido conmutado a función muda (MUTE)	Anular la supresión de ruidos (ver instrucciones para el uso del transmisor)
	El umbral de supresión de ruidos del receptor ajustado es demasiado alto	ver "Ajustar umbral de supresión de ruidos" en página 22
	El transmisor no envía ningún tono piloto	Conectar la transmisión del tono piloto del transmisor o desconectar la evaluación del tono piloto en el receptor
La señal acústica contiene ruidos	La modulación del transmisor es demasiado baja	Modular correctamente el transmisor
	El nivel de salida del receptor es demasiado bajo	ver "Ajustar nivel de la salida de audio" en página 22
La señal acústica está distorsionada	La modulación del transmisor es demasiado alta	Modular correctamente el transmisor
	El nivel de salida del receptor es demasiado alto	ver "Ajustar nivel de la salida de audio" en página 22
Sin acceso a un determinado canal	Durante el scan de un banco de canales se ha encontrado una señal de radiofrecuencia en este canal y éste ha sido bloqueado	ver "Comprobar que los bancos de canales disponen de canales libres" en página 21
	Un transmisor de su equipo que opera en este canal ha sido activado durante el scan	ver "El funcionamiento multicanal" en página 22
Durante la prueba de sonido aparece únicamente la indicación Diversity I o II	Una de las antenas no está conectada correctamente	Comprobar la conexión de las antenas

Llame a su distribuidor local Sennheiser en caso de problemas con su sistema no descritos en la tabla o problemas que persistan tras haber seguido las propuestas de solución que aparecen en la tabla.

Recomendaciones y sugerencias

... para una óptima recepción

- El alcance del transmisor depende de las condiciones locales. Puede ser de 10 a 150 metros. Siempre que sea posible, debe garantizarse la ausencia de obstáculos que impidan que las antenas de transmisión y las de recepción se detecten.
- En caso de condiciones de recepción desfavorables deberán conectarse dos antenas independientes al receptor doble a través del cable de antena.
- Conserve la distancia mínima recomendada de 5 metros entre la antena del transmisor y la del receptor. De esta manera, se evita la sobremodulación de la señal de radiofrecuencia del receptor.
- Conserve la distancia mínima recomendada de 50 cm entre las antenas de recepción y los elementos de acero u hormigón.

... para el servicio de una instalación multicanal

- En el funcionamiento multicanal sólo pueden utilizarse canales situados dentro de un mismo banco de canales. Todos los bancos de canales entre el "1" y el "8" contienen frecuencias preajustadas de fábrica que son compatibles entre sí. Véanse combinaciones de frecuencia alternativas en la tabla de frecuencias adjunta. Selecciónelas a través de la opción de menú "Tune" en el banco de canales "U".
- Evite interferencias en los tramos de transmisión manteniendo la suficiente distancia entre los diversos transmisores. Los transmisores deberían mantener una distancia mínima de 20 cm.
- Utilice accesorios especiales para aplicaciones multicanal (véase programa de accesorios Sennheiser).

Mantenimiento y limpieza

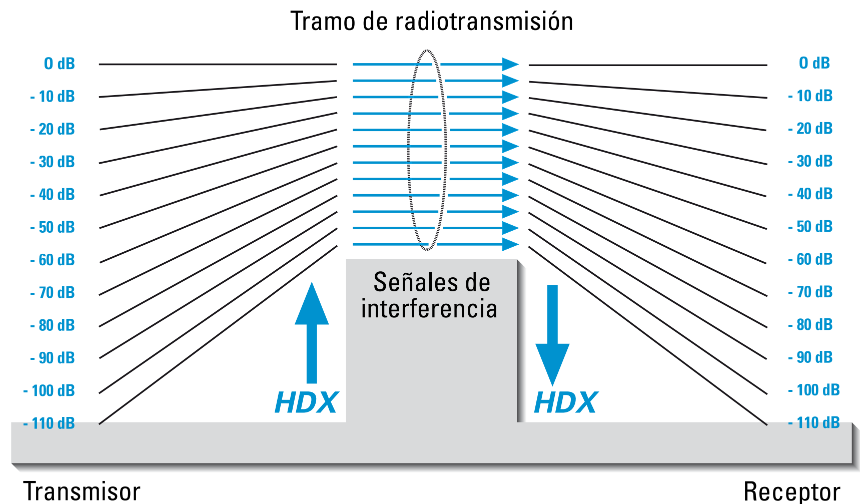
Limpie el receptor doble regularmente frotándolo con un paño ligeramente humedecido.

Nota:

No utilice bajo ningún concepto disolventes o detergentes.

También es importante conocer lo siguiente

Supresión de ruidos/desparasitaje mediante HDX



Progreso que usted puede oír:

Esta gama de equipos está equipada con el sistema de supresión de ruidos y desparasitaje HDX de Sennheiser. HDX reduce las interferencias del campo de transmisión. Incrementa la distancia de tensión del ruido en la transmisión acústica inalámbrica en más de 110 dB. HDX es un proceso Compander de banda ancha que comprime el nivel de audio en la parte transmisora en una proporción de 2:1 (referido en dB) y lo expande reflejándolo de forma exacta en la parte receptora.

HDX ha sido desarrollado para la técnica inalámbrica de alta calidad en escenarios y estudios y ha sido patentado por Sennheiser.

Nota:

Sólo los transmisores y receptores que estén ambos equipados con HDX funcionan conjuntamente a la perfección. Si no se dan estas circunstancias, la dinámica se ve drásticamente reducida y la transmisión suena llana y atenuada. HDX no puede desactivarse en los aparatos.

Wireless – sistemas de transmisión inalámbricos

Libertad sobre el escenario, sin montañas de cables, sin tropiezos debido a cables molestos es lo que garantizan los equipos de transmisión inalámbricos (wireless). La transmisión radiofónica tiene lugar en la gama de frecuencias UHF. Y por buenas razones: en esta gama de frecuencias no interfieren las ondas superiores de fuentes de alimentación, lámparas fluorescentes o refrigeradores, entre otros. Las ondas radiofónicas se propagan mejor que en las gamas de frecuencia ultracorta (UKW) o muy alta (VHF); la potencia de transmisión puede mantenerse a un nivel muy bajo, y algunas gamas UHF-están autorizadas por las correspondientes autoridades en todo el mundo para aplicaciones inalámbricas.

Supresión de ruidos (Squelch)

Supresión de ruidos del tono piloto

Los transmisores de la serie ew 500 G2 transmiten junto con la señal de audio un tono piloto. El receptor comprueba la existencia de esta señal de mano en su señal de recepción. En caso de que no haya ningún tono piloto, incluso en el caso de una señal de radiofrecuencia muy fuerte la salida de audio del receptor permanecerá en la función muda.

De este modo se evita que el receptor produzca ruidos debido a señales perturbadoras con el transmisor desconectado.

Para poder beneficiarse de esta función, la opción de tono piloto deberá encontrarse activada tanto en el transmisor como en el receptor. En el ajuste de fábrica del receptor , la función de tono piloto ya se encuentra activada.

Supresión de ruidos de la intensidad de recepción

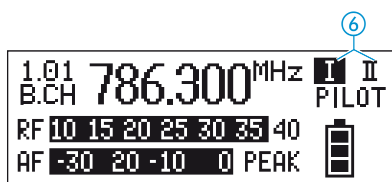
En función de la intensidad de la señal de radiofrecuencia recibida, la salida de audio del receptor se abrirá o conmutará a la función muda. El umbral de conmutación puede modificarse en el menú de servicio del receptor con la opción de menú ''Squelch'' en tres niveles (Low, Mid, High).

Recepción Diversity

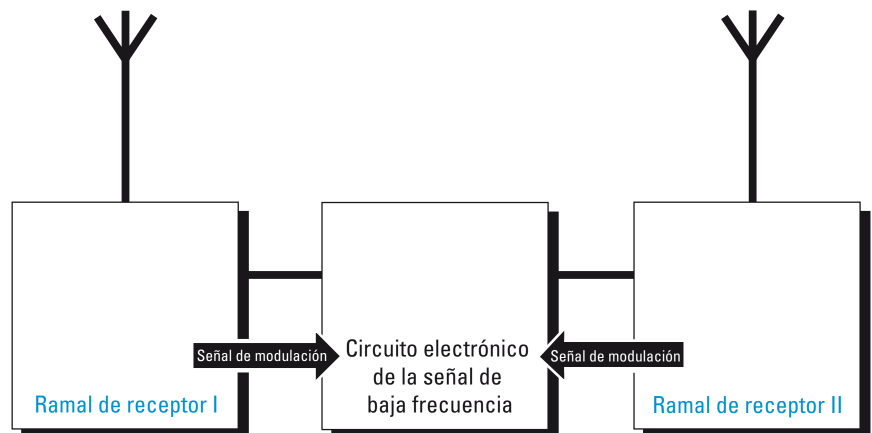
Ambos receptores del receptor doble trabajan según el procedimiento "True-Diversity":

Una antena de recepción no sólo capta las ondas electromagnéticas entrantes por la vía directa, sino también las reflexiones generadas en el local debido a paredes, ventanas, techos y otras edificaciones. En caso de superposición de estas ondas, aparecen disoluciones que también pueden denominarse ''lagunas del campo de intensidad''. Colocar la antena de recepción en otra posición puede ser la solución. En el caso de transmisores móviles (caso habitual), la laguna del campo de intensidad aparece con otra posición del transmisor. Sólo es posible evitar las lagunas del campo de intensidad casi en su totalidad con el proceso True Diversity.

En este proceso, en lugar de una antena y un receptor, hay dos antenas y dos ramales de recepción. Las antenas se encuentran separadas en el espacio. Mediante un circuito comparativo se conmuta el ramal de recepción con la señal de radiofrecuencia más potente a la salida común de baja frecuencia. El riesgo de recibir simultáneamente ''lagunas del campo de intensidad'' en ambas antenas se reducirá.



La indicación del ramal Diversity I o II conectado tiene lugar en la pantalla del receptor 6.



Datos técnicos

Características de alta frecuencia

Tipo de modulación	Frecuencia modulada (FM) de banda ancha
Gamas de frecuencia	518–554, 626–662, 740–776, 786–822, 830–866 MHz
Frecuencias de recepción	8 bancos de canales con hasta 20 canales preajustados cada uno 1 banco de canales con hasta 20 canales de frecuencia variable (1440 frecuencias, regulables en pasos de 25 kHz)
Ancho de la banda de conmutación	36 MHz
Elevación nominal/Elevación de punta	±24 kHz / ±48 kHz
Estabilidad de frecuencia	≤±15 ppm
Principio de recepción	True Diversity
Sensibilidad (con HDX, elevación de punta)	tip. 1,5 μV para 52 dBA $_{eff}$ S/N
Selección del canal vecino	≥ 70 dB
Atenuación de la intermodulación	≥ 70 dB
Bloqueo	≥ 85 dB
Supresión de ruidos (Squelch)	4 niveles: Off Low: 5 dBμV Mid: 15 dBμV High: 25 dBμV
Supresión de ruidos del tono piloto	desconectable
Entradas de antena	2 conectores hembra BNC (50 Ω)
Salidas de conexión en cascada	2 conectores hembra BNC (50 Ω) Amplificación: 0 dB ±2 dB (relativo a las entradas de antena)

Características de baja frecuencia

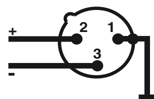
Sistema Compander		Sennheiser HDX
EQ-Presets (conmutables, actúan en las salidas de línea y de monitor):		
Preset 1: "Flat"	Respuesta de frecuencia	40–18.000 Hz
Preset 2: "Low Cut"	Bajada	aprox. –3 dB con 200 Hz
Preset 3: "HiBoost"	Subida	aprox. +6 dB con 10.000 Hz
Preset 4: "Low Cut & Hi Boost"	Bajada Subida	aprox. –3 dB con 200 Hz aprox. +6 dB con 10.000 Hz
Separación señal/ruido (1 mV, elevación de punta)		≥ 115 dB(A) (AF OUT)
Coeficiente de distorsión no lineal (con elevación nominal, 1 kHz)		≤ 0,9 %
Tensión de salida de baja frecuencia (con elevación de punta 1 kHz_{BF})		+18 dB_u a –22 dB_u ajustable en pasos de 2 dB (simétrico al transformador)
Conjuntores hembra de salida de BF		2 jacks XLR-3

Equipo completo

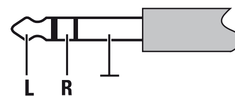
Gama de temperaturas	desde -10 °C hasta +55 °C
Alimentación de tensión	100–240 V AC, 50/60 Hz
Consume de corriente	máx. 0,4 A
Enchufe para aparato en frío	3 polos; Clase de protección I
Tensión de amplificación	11 VCC, no desconectable
máx. corr. amplificación	≤150 mA (limitada por cada jack de antena)
Consumo de corriente	aprox. 40 VA
Dimensiones [mm]	436 x 215 x 43
Peso	aprox. 3500 g

Distribución de conectores

Conector hembra XLR 3, simétrico al transformador



Conjuntor macho estéreo de 6,3 mm para conexión de auriculares



Accesorios

GA 3030 AM	Juego de montaje frontal de antena	
A 1031-U	Antena UHF, pasiva, omnidireccional, para montaje a trípode	
A 12-AD	Antena direccional UHF, activa	
AB 2-A	Booster de antena UHF, amplificación de 10 dB con aplicación de ASP 2	518–554 MHz
AB 2-B		626-662 MHz
AB 2-C		740-776 MHz
AB 2-D		786-822 MHz
AB 2-E		830-866 MHz
GZL 1019-A1 / 5 / 10	Cable de antena, conector BNC 1 m / 5 m / 10 m	

Declaración del fabricante

Declaración de garantia

El periodo de garantia para este producto es de 24 meses desde la fecha de compra. Quedan excluidos los accesorios adjuntos al producto, acumuladores y baterias dado que, debido a sus caracteristicas, la vida útil de dichos productos es mucho más corta y, en determinados casos, depende concretamente de la intensidad de utililación. El periodo de garantia comienza a partir de la fecha de compra. Por eso le recomendamos que guarde el recibo como prueba de compra. Sin dicha prueba, que será verificada par el respectivo concesionario Sennheiser, cualquier reparación que sea necesaria será efectuada contra factura.

Según determine el fabricante, las prestationes de garantia consistirán en la eliminación gratuita de defectos de materiales o fabricatión, por medio de reparación, sustitución de piezas, o bien en la sustitución del aparato completo. La garantia no tendrá validez en caso de defectos ocasionados par un uso inadecuado (tales como manejo incorrecto daños mecánicos, tensión de servicio equivocada), desgaste, o bien efectos de fuerza mayor, y desperfectos ya detectados en el momento de adquirir el producto. La garantia carecerá de validez si el defecto se debe a modificationes y reparaciones hechas en el pro- ducto por personas o talleres no autorizados.

En caso de reclamación sirvase remitir el aparato incluyendo los accesorios y la factura al con-cesionario Sennheiser encargado de su zona. A fin de evitar daños durante el transporte se aconseja emplear el envase original. Las pretensiones legales por defectos y emanadas del contrato de compraventa frente al vendedor, no quedan limitadas por esta garantia.

La garantia esta disponible en todos los paises a excepción de EE.UU., siempre que la legislación nacional aplicable no sea contraria a nuestras determinaciones de garantia.

Declaración de Conformidad



Este equipo cumple tanto los requisitos esenciales como otras disposiciones de las Directivas 1999/5/CE, 89/336/CE y 73/23/CE. Si desea leer el declaración, visite la página www.sennheiser.com.

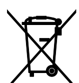
!Anterior a la puesta en funcionamiento deberán observarse las correspondientes ordenanzas nacionales!

Batterias y pilas



Las baterías y pilas adjuntas son reciclables. Deposite las baterías en un contenedor especial para pilas o en un establecimiento especializado. Elimine sólo baterías vacías con el fin de contribuir a la protección del medioambiente.

WEEE Declaración



Su producto Sennheiser ha sido diseñado y fabricado con materiales y componentes de alta calidad, que pueden ser reciclados y reutilizados. Este símbolo indica que los aparatos eléctricos y electrónicos, al final de su vida útil, deben eliminarse aparte de los residuos domésticos y reciclarse.

Lleve este aparato al punto de recogida de su municipio o a un centro de reciclaje. Por favor, contribuya usted también a la conservación del medio ambiente en que vivimos.

Sennheiser electronic GmbH & Co. KG
30900 Wedemark, Germany
Phone +49 (5130) 600 0
Fax +49 (5130) 600 300
www.sennheiser.com

Printed in Germany Publ. 02/06 090676/A2